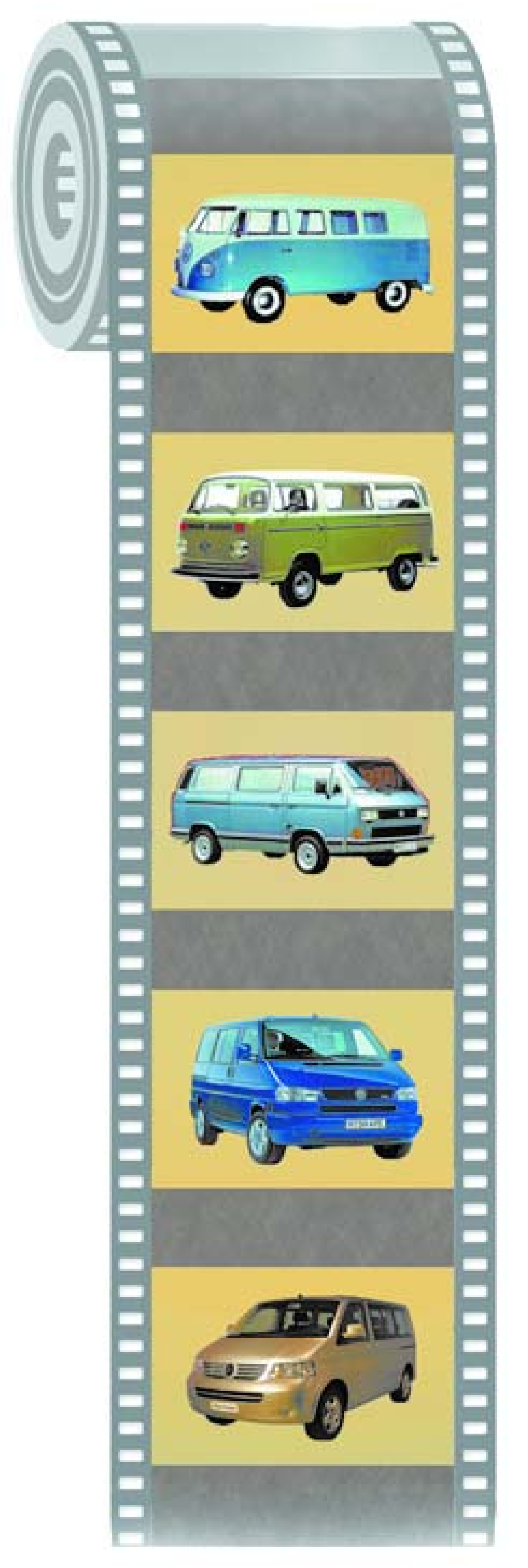
Service.



Programa autodidáctico 310

El Transporter 2004



310_002

1950 En marzo de 1950 comienza la producción en serie del primer VW Transporter con 10 vehículo diarios. Para el motor y los ejes se emplean componentes de serie del VW Escarabajo. Los rasgos característicos son la carrocería autoportante sobre un bastidor tipo escalera y la impulsión del vehículo con motores en la parte posterior y tracción a las ruedas traseras.

1967 El T2 viene a continuar los éxitos de la Serie Transporter. Un parabrisas panorámico de una sola pieza y las ventanas de mayores dimensiones ofrecen más luz y una mayor seguridad de conducción. Crecen las dimensiones y la carga útil. Por primera vez se incorpora una puerta corrediza lateral.

1979 El T3, con su nueva carrocería, viene a ofrecer un mayor espacio, una mejor visibilidad y más seguridad activa y pasiva. Aumentan la capacidad de carga en volumen y peso. Un nuevo eje delantero aporta un comportamiento dinámico más destacado y unos mayores niveles de seguridad.

1990 Con el T4 se lanza un vehículo de concepción totalmente nueva, con tracción delantera y motores con los cilindros en línea, refrigerados por agua y montados delante en disposición transversal.

2003 Aparece en el mercado el nuevo Transporter. La amplia gama de versiones abarca desde las variantes tipo camioneta y furgoneta hasta el Multivan. Es nuevamente el modelo que define los parámetros en su categoría.

NUEVO



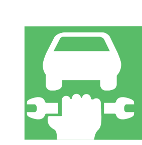
Atención
Nota

El Programa autodidáctico presenta el diseño y funcionamiento de nuevos desarrollos. Los contenidos no se someten a actualizaciones.

Para las instrucciones de actualidad sobre comprobación, ajuste y reparación consulte por favor la documentación del Servicio Postventa prevista específicamente para ello.

Referencia rápida





Lo esencial resumido



El Transporter 2004

Partiendo de la idea original del importador holandés Ben Pons en 1947, de que se fabricara un vehículo pequeño para transportes y tras su realización en forma del primer «Volkswagen Bulli» de 1950 y su continuo desarrollo ulterior, el Transporter 2004 se encuentra ahora disponible en numerosas versiones variantes.



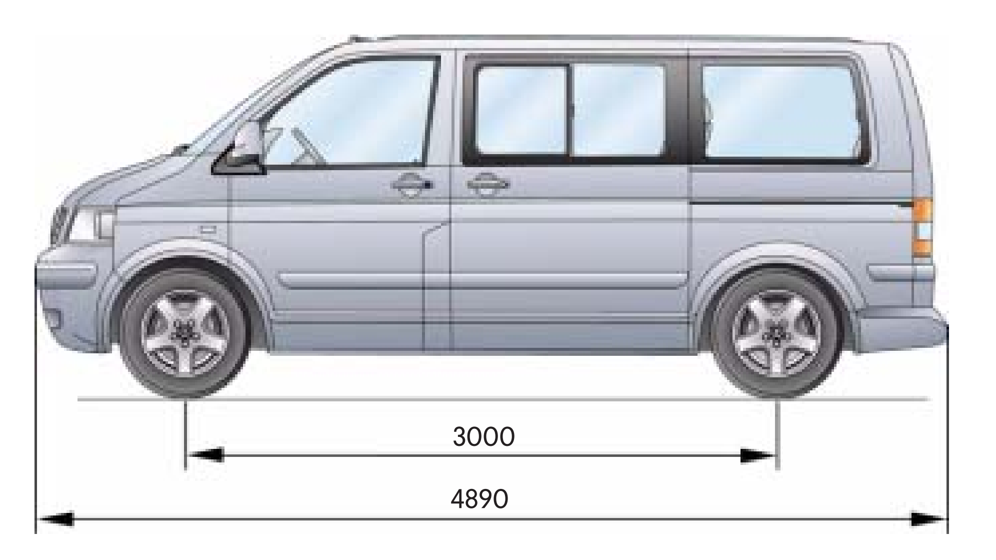
310_042

Cúlminos

- Extensa gama de modelos
- Concepto con dos accesos laterales para carga (puertas corredizas en ambos costados)
- Carriles empotrados en el techo
- Concepto de espacio interior modulable
- Sistemas mejorados para la conducción, el confort y la seguridad
- Electrónica de a bordo descentralizada
- Climatronic de 3 zonas
- Consumo de combustible reducido
- Amplia gama de motorizaciones de gasolina y diesel
- Cambio manual de 6 marchas o cambio automático de 6 relaciones
- Mando del cambio tipo joystick
- Seguridad antichoque mejorada

Datos técnicos (Multivan)

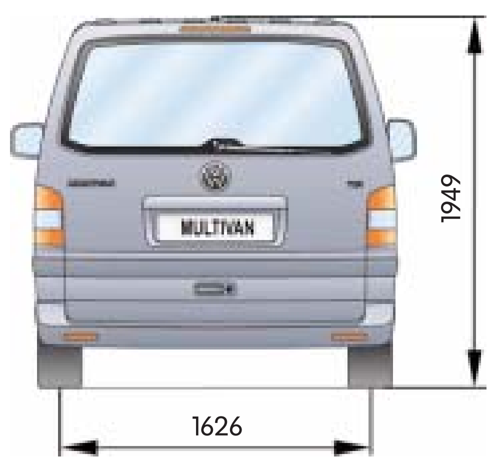




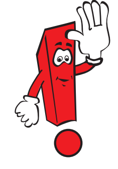
310_003



310_004



310_005



Para los datos de las demás versiones consulte por favor la documentación de ventas de actualidad.

Tabla de dimensiones y pesos

Peso en vacío	según la versión de equipamiento de 2.109 a 2.474 kg
Peso total	según la versión de equipamiento de 2.850 a 3.000 kg
Batalla	3.000 mm
Diámetro del círculo de viraje	11,9 m
Carga útil	según la versión de equipamiento de 451 a 801 kg
Peso remolcable máximo	2.500 kg
Peso máximo sobre el techo	100 kg

Carrocería



Gama de modelos del Transporter 2004

		Furgoneta	Combi	Shuttle	Multivan
Batalla	3.000 mm				
	3.400 mm				

El Transporter 2004 se fabrica en una extensa gama de modelos:

- Si se emplea principalmente para el transporte de personas, lo hay en las versiones Combi, Shuttle, Multivan o vehículo recreacional.

- En las demás versiones se utiliza principalmente para el transporte de cargas.

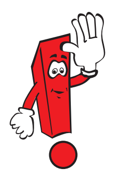
- En la gama de modelos hay versiones tanto de batalla corta como de batalla larga.



Vehículo recreacional	Camioneta con cabina de conducción	Chasis con cabina de conducción	Camioneta con cabina doble	Chasis con cabina doble

310_007

- La carga útil de los vehículos varía para diferentes aplicaciones.
- En una fecha posterior también habrá versiones de tracción total (4motion).



La parte restante de este cuaderno está enfocada específicamente a la descripción del Multivan.

Carrocería



Chapistería

Un monocasco de chapistería resistente constituye la premisa inicial para los aspectos de seguridad y confort.

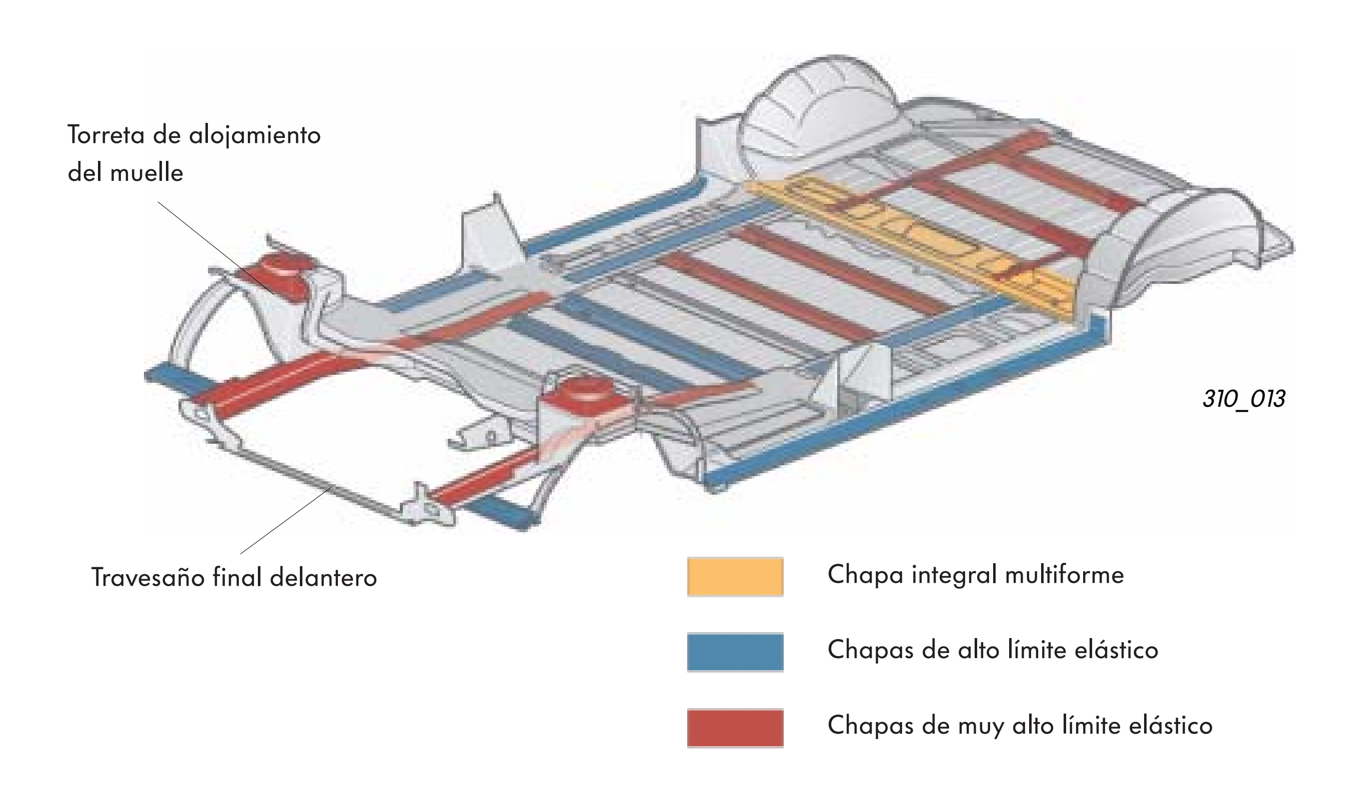
En virtud de la gran multiplicidad de versiones carroceras se han implantado chapas de alto y muy alto límite elástico, chapas y integrales multiformes, uniones por soldadura láser y laterales monopieza, creando una estructura carrocera con altos niveles de rigidez y seguridad antichoque.

La alta rigidez de la carrocería también es una condición para:

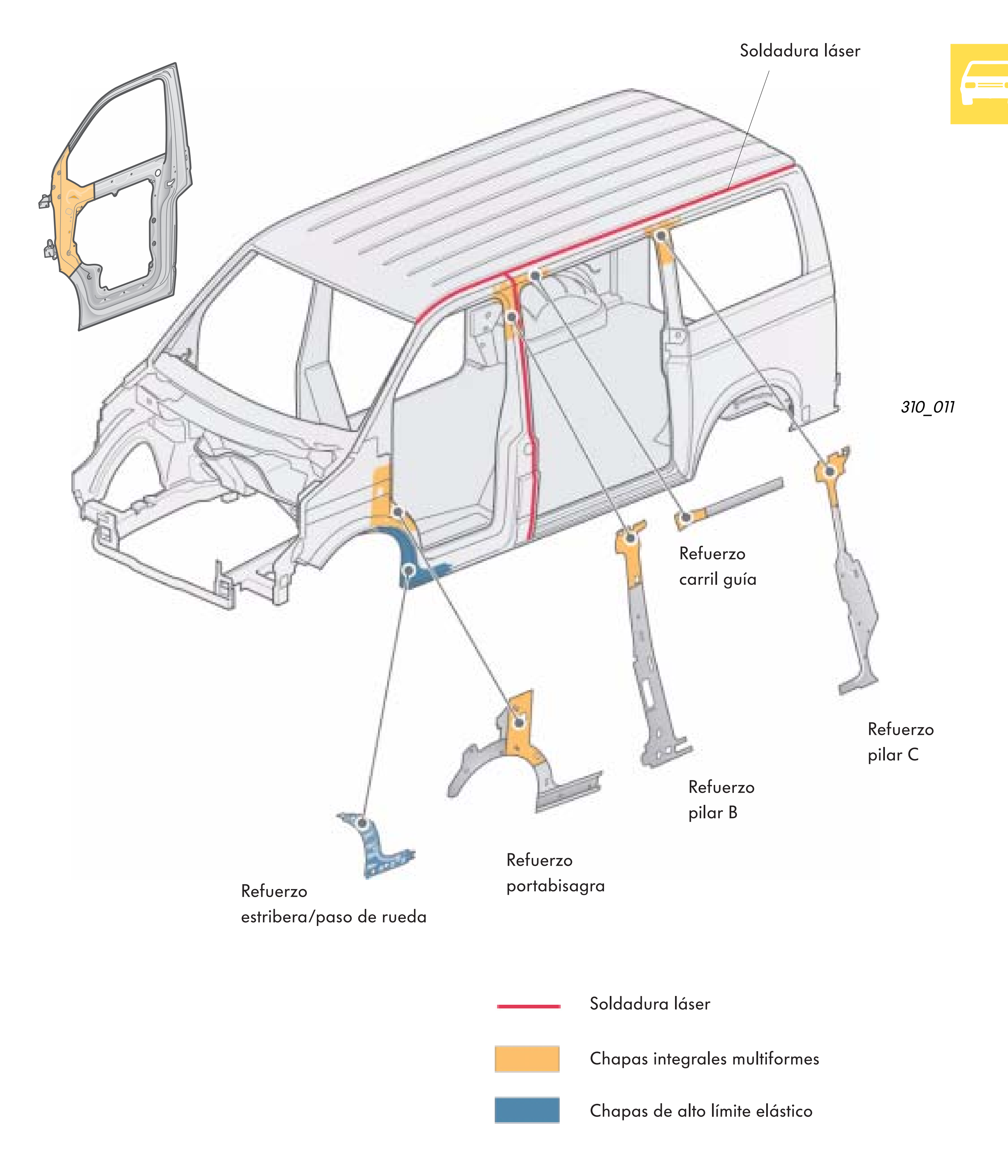
- un alto nivel de confort en el interior
- estrechas cotas de franquicia para puertas y capós
- el funcionamiento intachable de puertas y capós
- una larga vida útil
- un alto nivel de confort de conducción

Debido al elevado porcentaje de chapas cincadas se otorga una garantía de 12 años contra perforación por corrosión.

Ensamblaje del piso



Estructura



Soldadura láser
310_011
Refuerzo
carril guía
Refuerzo
pilar C
Refuerzo
pilar B
Refuerzo
portabisagra
Refuerzo
estribera/paso de rueda
Soldadura láser
Chapas integrales multiformes
Chapas de alto límite elástico

Aplicaciones en los bajos

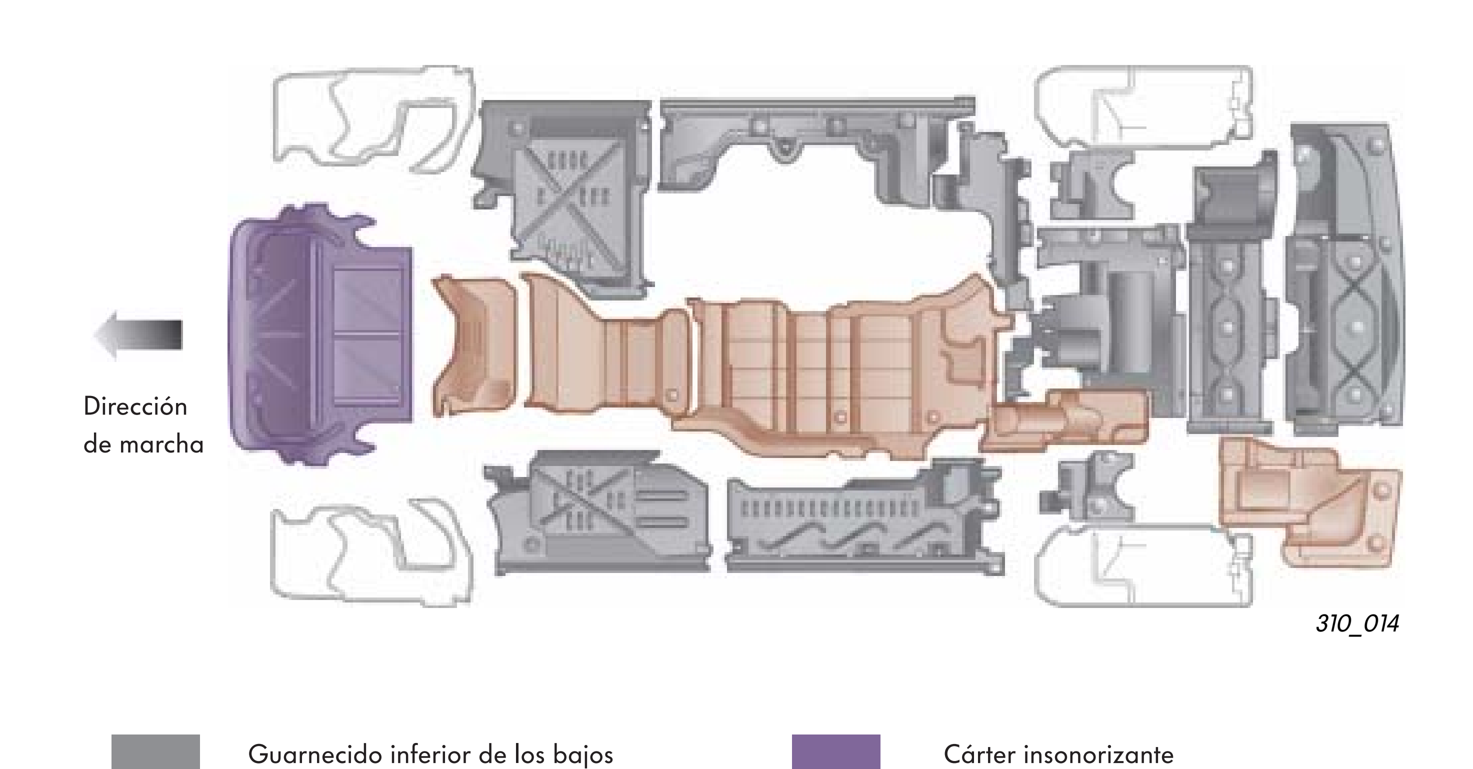
Las aplicaciones en los bajos del Multivan están compuestas por los grupos:

– guarnecido inferior de los bajos
– protección térmica
– cárter insonorizante

Satisfacen exigencias estrictas en lo relativo a peso, valor C_x, reciclabilidad, aislamiento térmico y aislamiento acústico.

El porcentaje de aplicaciones de PVC (policloruro de vinilo) se ha reducido en favor de un guarnecido de los bajos en polipropileno (con adición de fibras de vidrio largas).

Varias chapas de protección térmica para el sistema de escape también ejercen funciones de protección acústica en virtud de su estructura tipo sandwich.



310_014

Guarnecido inferior de los bajos

Cárter insonorizante

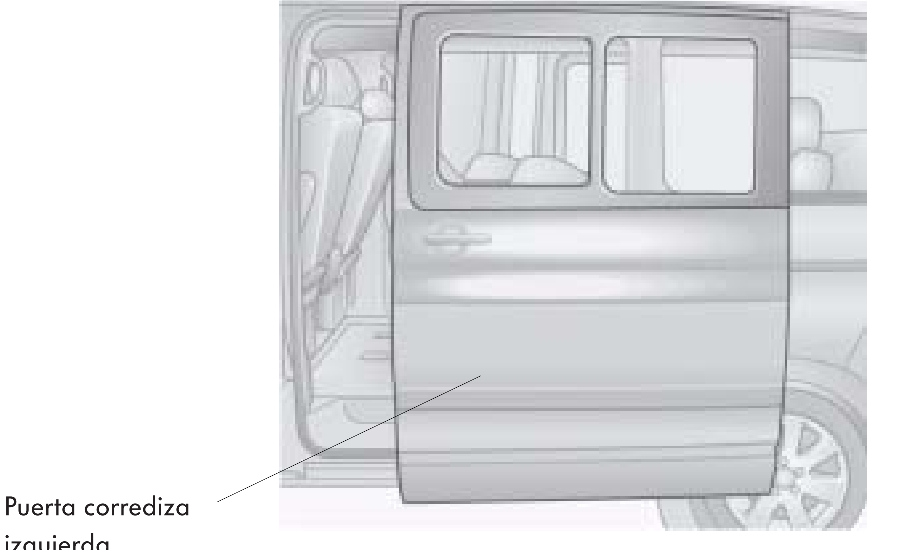
Protección térmica

Puerta corrediza

El Multivan monta una puerta corrediza por el lado del acompañante. También es posible equipar opcionalmente una puerta corrediza por el lado del conductor.

Las versiones equipadas con puertas corredizas por ambos lados también reciben el nombre de vehículo con dos accesos laterales para carga. En esta versión se suprime la mesa desplegable en el panel lateral izquierdo.





310_074

La puerta corrediza corresponde a un desarrollo totalmente nuevo, con las siguientes características:

– La puerta corrediza se acciona manualmente. Como opción también se le puede incorporar el complemento de un cierre asistido final eléctrico.

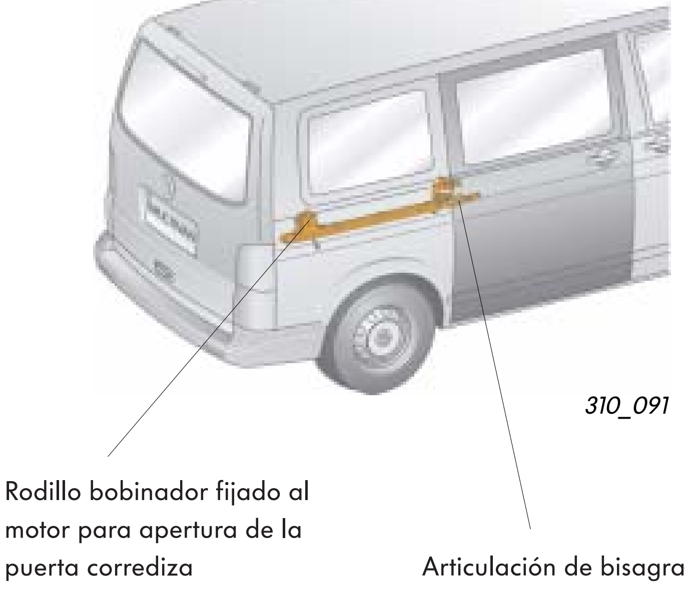
– El vehículo puede ser equipado opcionalmente con una puerta corrediza eléctrica con cierre asistido eléctrico integrado.

– La puerta corrediza eléctrica puede ser gobernada desde el asiento del conductor a través de mandos en el tablero de instrumentos, así como por dentro y por fuera con la manilla de la puerta o bien por medio del mando a distancia por radiofrecuencia.

Puerta corrediza eléctrica

El Transporter puede ser equipado opcionalmente con una puerta corrediza eléctrica.

El movimiento de la puerta se realiza por medio un sistema de cables de tracción. Consta de dos cables, los rodillos de reenvío y el rodillo bobinador con el motor eléctrico abridado. La puerta va comunicada con el sistema de cables de tracción a través de una articulación de bisagra.



310_091

Estructura del sistema de cables de tracción

Rodillo de reenvío

Cable para cerrar la puerta corrediza

Rodillo de reenvío

Rodillo bobinador en el motor para apertura de la puerta corrediza

Cable para abrir la puerta corrediza

310_122

310_123

Puntos de enganche para los cables de tracción



Funcionamiento

Debido a que la puerta sólo puede ser desplazada sometiendo el cable a una operación de tracción, se han implantado dos cables. Uno es para la apertura y el otro para el cierre de la puerta.

Un extremo del cable va enganchado al rodillo en el motor para apertura de la puerta corrediza y se enrolla en ese rodillo. El otro extremo del cable va enganchado a la articulación de bisagra.

Mediante excitación eléctrica del motor para apertura de la puerta corrediza se abre o cierra la puerta por tracción del cable correspondiente a la necesidad del caso. El sentido de giro del motor lo especifica la unidad de control para puerta corrediza.

Rodillo bobinador en el motor para apertura de la puerta corrediza

Puntos de enganche para los cables de tracción

Rodillo de reenvío

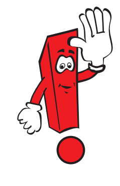
Cerrar

Abrir

310_117

Rodillo de reenvío

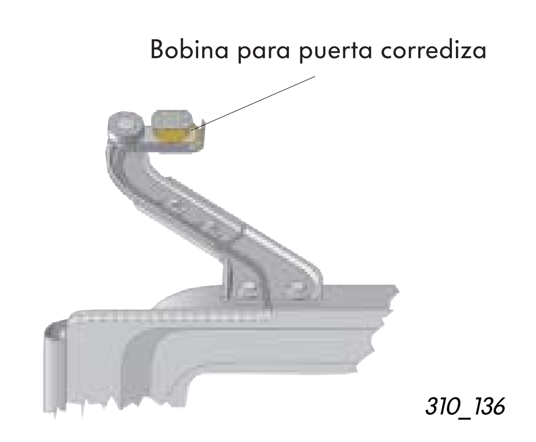
Articulación de bisagra en la puerta corrediza con puntos de enganche para los cables de tracción



Si se avería la parte eléctrica de la puerta corrediza se la puede accionar manualmente, lo cual supone la aplicación de una fuerza más intensa que la habitual.

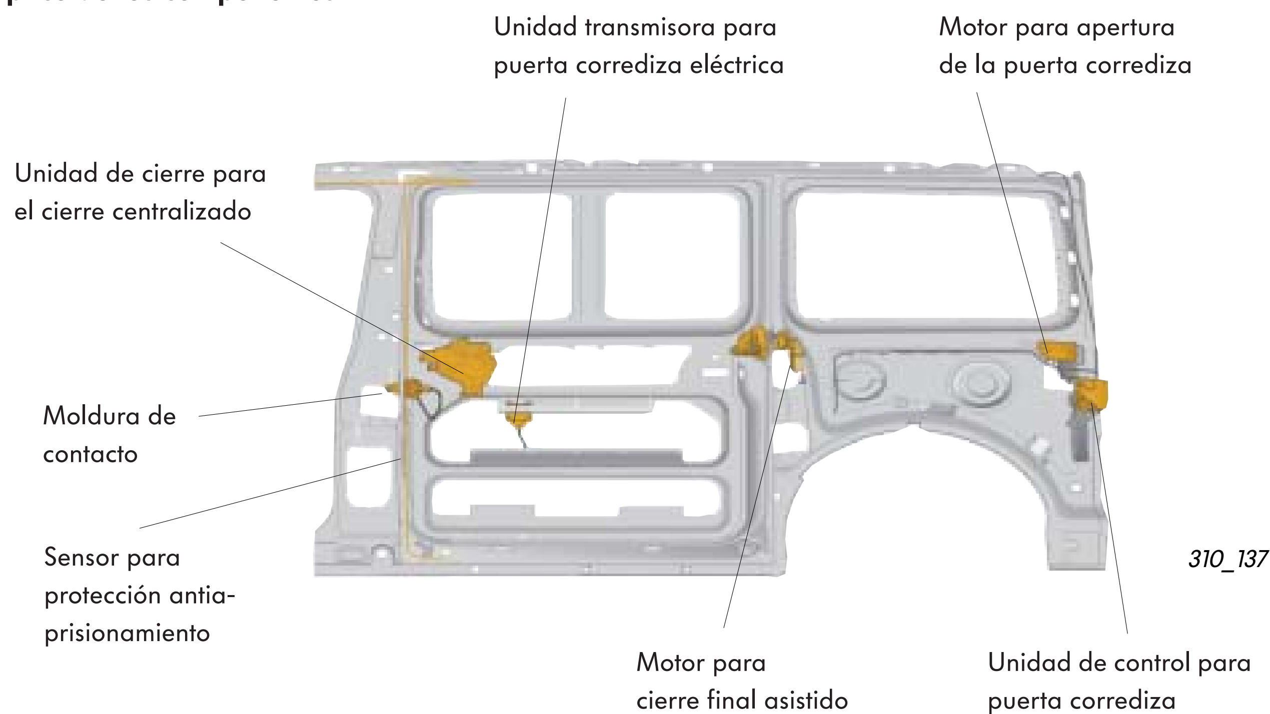
Excitación de la puerta corrediza eléctrica

La transmisión de las señales entre los componentes en la puerta corrediza y la unidad de control correspondiente se lleva a cabo a través de la bobina para puerta corrediza y la bobina de lectura para puerta corrediza en la guía superior de la puerta. El manejo se realiza a través de las teclas de mando en el habitáculo, las manillas de la puerta o el mando a distancia por radiofrecuencia.



310_136

Sinóptico de los componentes

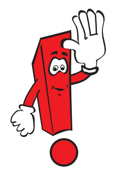


310_137

Protección antiaprisionamiento en la puerta corrediza

Hallan aplicación dos sistemas:

- El sistema pasivo, que reacciona ante una reducción de régimen del motor para apertura de la puerta corrediza. Al reaccionar se detiene la puerta o se abre de nuevo.
- Al reaccionar el sistema activo en la junta de la puerta se abre nuevamente la puerta corrediza al máximo.



Sobre el tema de la puerta corrediza eléctrica también puede informarse a través del Programa autodidáctico 311 «El Transporter 2004, Sistema eléctrico».

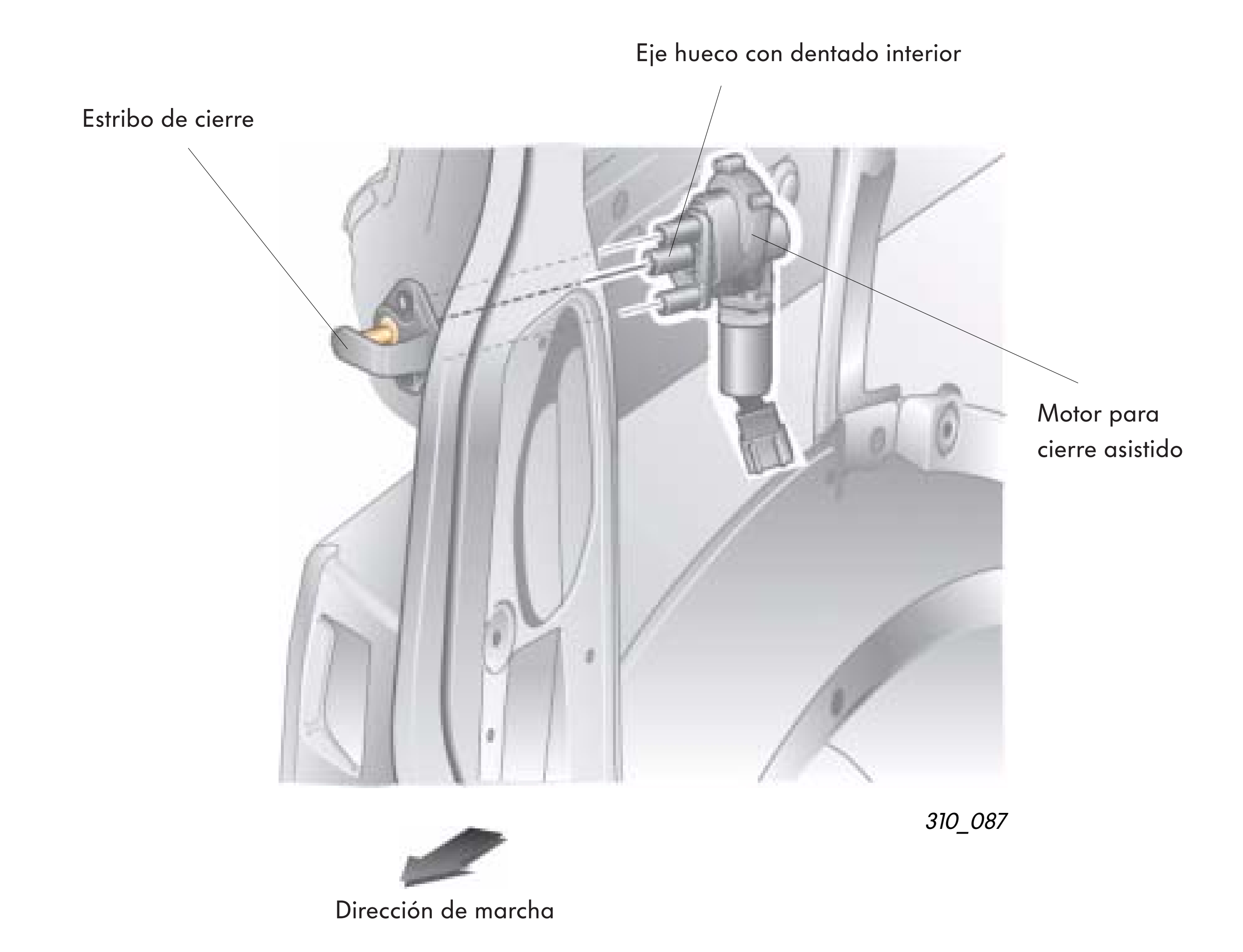
Cierre final asistido eléctrico para la puerta corrediza

Para facilitar la apertura y el cierre de las puerta corredizas se puede instalar opcionalmente un cierre asistido eléctrico.

Estructura

El cierre asistido se incorpora en el pilar C y consta del motor y el estribo de cierre.

El motor para el cierre asistido va comunicado por medio de un eje hueco dotado de dentado interior, directamente con el perno excéntrico del estribo de cierre.



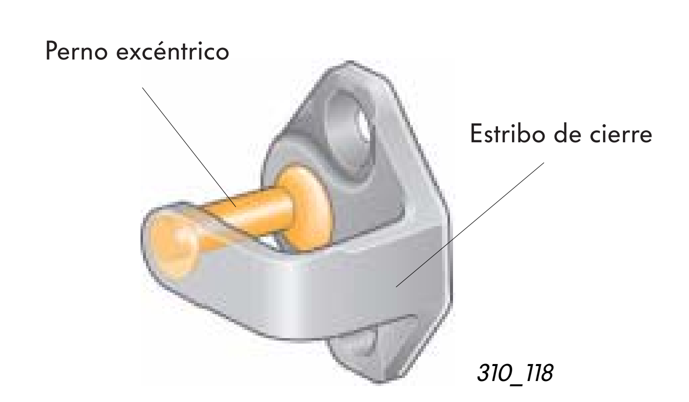


Funcionamiento

Al girar el eje hueco impulsado por el motor para el cierre asistido, transmite este movimiento hacia el perno excéntrico.

Posición de reposo

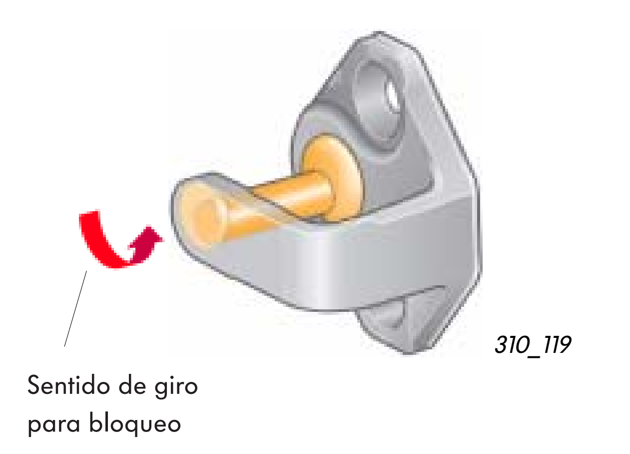
El perno excéntrico se encuentra en posición de reposo al estar la puerta desbloqueada o abierta.



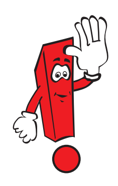
310_118

Bloqueo

Al llegar la puerta a la posición de preencastre el sistema excita el motor para el cierre asistido a partir del momento del encastre. El eje hueco del motor para cierre asistido da vuelta al perno excéntrico. El perno, al girar, tira de la puerta a la posición final y la retiene allí.



310_119



El funcionamiento del cierre final asistido eléctrico para la puerta corrediza se explica detalladamente en el programa multimedia «El Transporter 2004».

Portón

El portón posterior se monta de serie para el Multivan y para vehículos comerciales con carrocería cerrada.

Como opción también está disponible una versión con cierre asistido eléctrico.



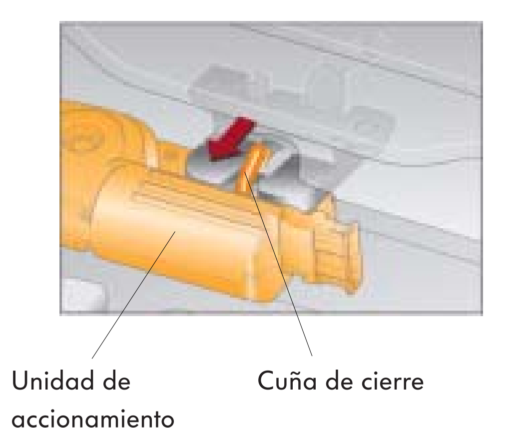
310_085

Cierre asistido eléctrico para el portón

El equipamiento del portón con cierre asistido eléctrico facilita la maniobra de cierre y contribuye así a incrementar el confort.

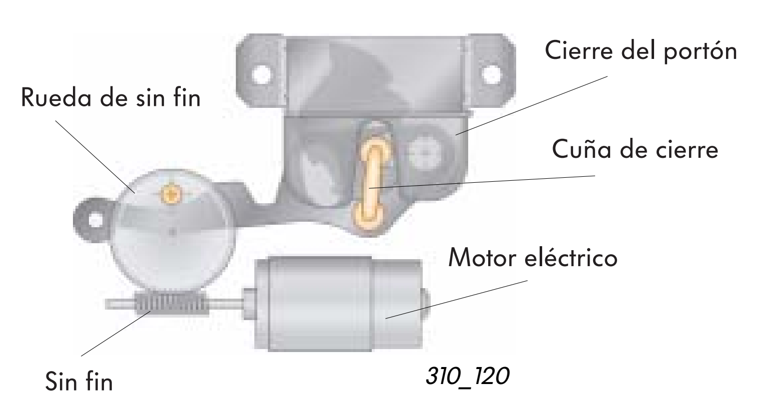
Funcionamiento

La unidad del cierre asistido consta de un motor eléctrico, el accionamiento mecánico y la cuña de cierre. Después de encastrar el cierre del portón en la posición de preencastre se excita el motor eléctrico y el sistema cierra por completo el portón.



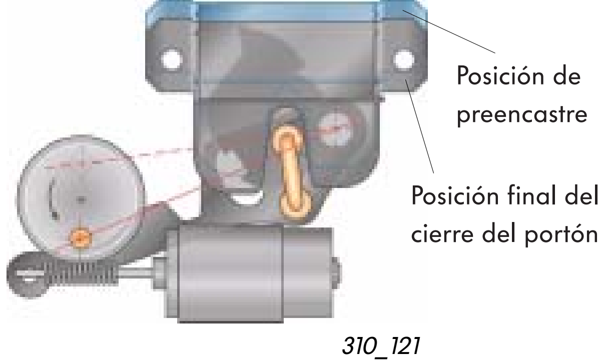
310_094

Cuña de cierre en posición de preencastre

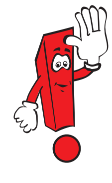


310_120

Cuña de cierre en posición final



310_121



El funcionamiento del cierre final asistido eléctrico para el portón se describe detalladamente en el programa multimedia «El Transporter 2004».
Para la apertura de emergencia del portón, haga el favor de informarse a través del manual de instrucciones.

Puertas de alas

Los vehículos comerciales pueden ir equipados opcionalmente con puertas de alas.

El sistema se instala de modo que se tenga que abrir la puerta izquierda antes de la derecha. La manilla exterior de la puerta izquierda va integrada en el portalámparas.

Las puertas pueden abrir hasta un ángulo de 90°. Opcionalmente también es posible una apertura a 250°.

Manilla exterior

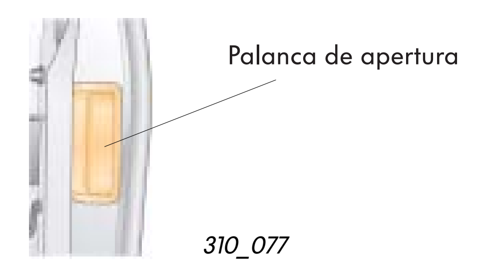
N-FZ 2004

310_084

Retenedor magnético de la puerta

Palanca de apertura para puertas de alas

La puerta derecha lleva una palanca de apertura, que va integrada en el contorno de chapa.



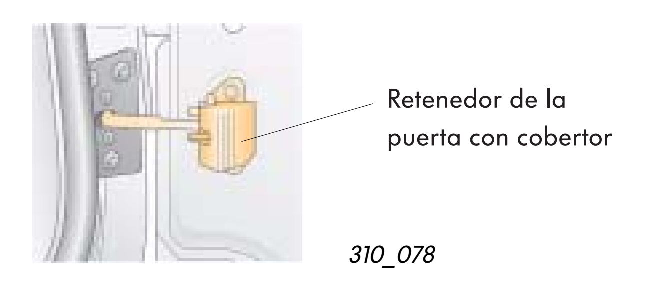
310_077

Retenedores de las puertas de alas

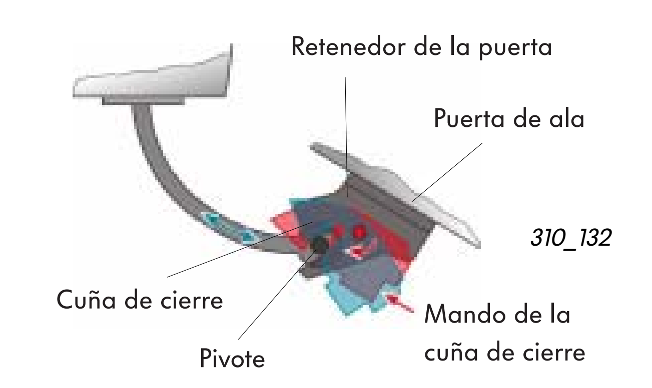
El retenedor permite abrir y retener las puertas en las siguientes posiciones:

A 90° - por medio del mecanismo de sujeción/desbloqueo en la puerta (bajo el cobertor)

A 250° - oprimiendo el cobertor se desplaza la cuña de cierre y se libera el pivote. La puerta de ala puede ser abierta entonces hasta el tope contra los retenedores magnéticos en la carrocería.



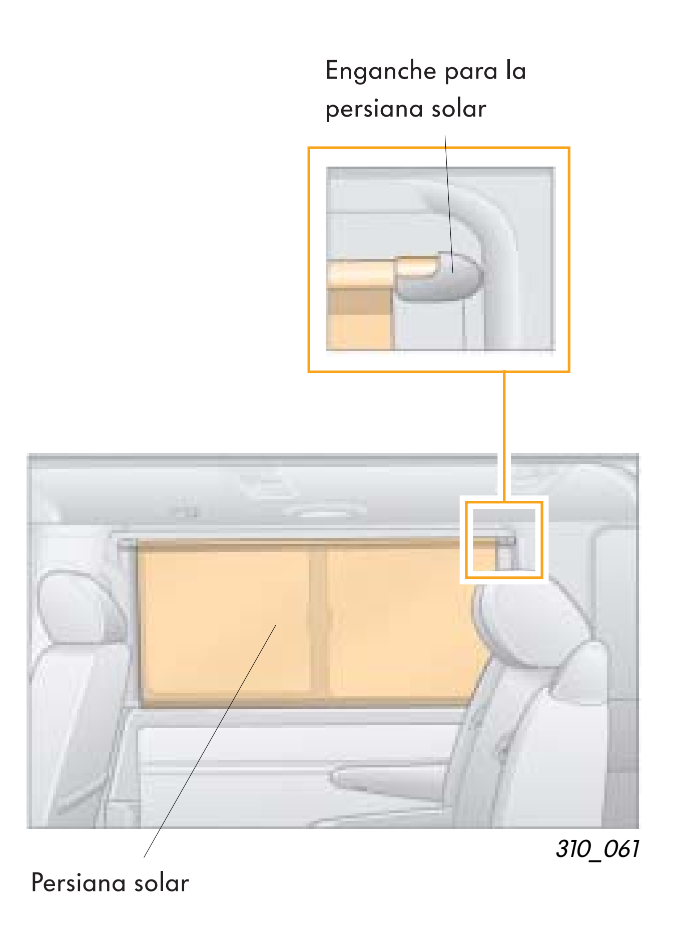
310_078



310_132

Persiana solar

Ante el cristal de la puerta lateral y ante los cristales laterales posteriores se pueden extraer y encastrar en la posición superior las persianas solares que van integradas en el guarnecido lateral.
Las persianas reducen de forma importante la entrada directa de las radiaciones solares y evitan que el habitáculo se caliente en exceso.

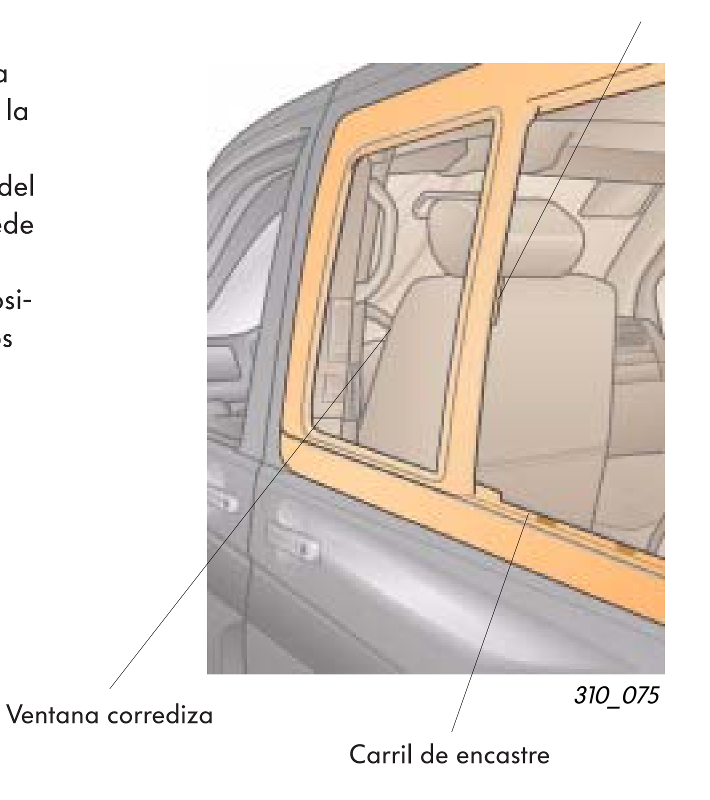


310_061



Ventana corrediza

En la puerta corrediza se integra una ventana corrediza, que cierra al ras con el exterior de la carrocería.
Para abrir la ventana corrediza hay que tirar del mando hacia el interior, tras lo cual ya se puede correr la ventana hacia atrás.
La ventana puede ser retenida en diversas posiciones por medio del carril con varios taladros de encastre.



310_075

Carrocería



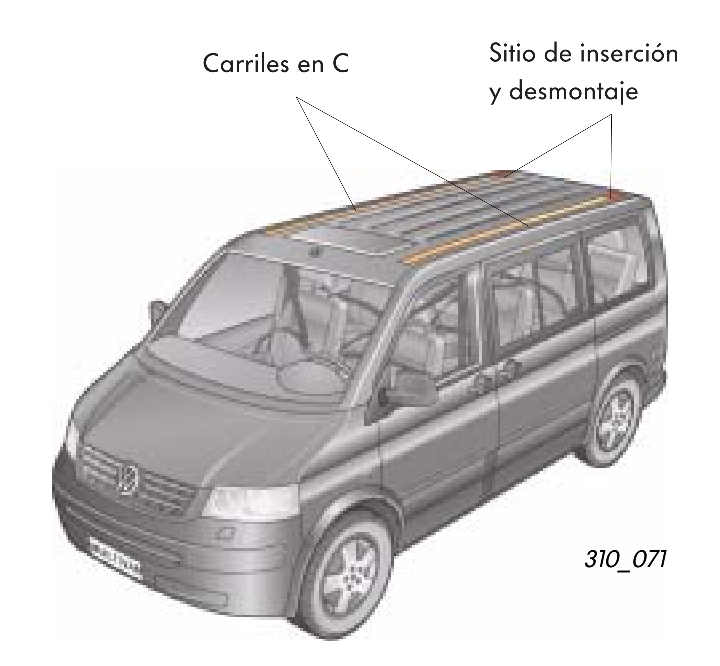
Carriles en C en el techo del Multivan

Los carriles en C van dispuestos longitudinalmente en las partes izquierda y derecha del techo y deben su nombre a la geometría de su perfil. Posibilitan la fijación de accesorios. Los soportes básicos necesarios se insertan en las escotaduras de los extremos posteriores de los carriles en C y de ahí se llevan a las posiciones deseadas. Las escotaduras van protegidas por medio de caperuzas finales.

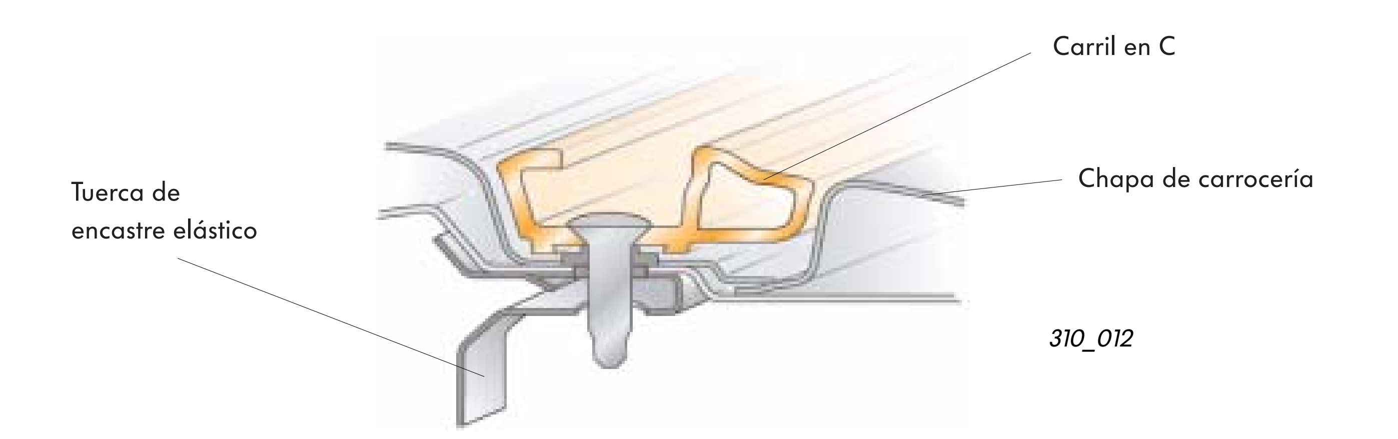
Los carriles hacen posible el montaje de aditamentos comerciales de tipo habitual, tales como:

- caja para el techo,
- portaesquís,
- bacas portacargas,
- soportes para bicicletas o similares

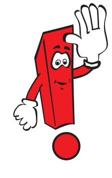
Se admiten cargas de hasta 100 kg sobre el techo.



310_071



310_012



Las versiones variantes de vehículos comerciales llevan en lugar de un carril en C cuatro placas de alojamiento para el soporte básico en el techo. Estas placas de alojamiento van cerradas con tornillos de estanqueidad. Es posible montar los carriles C como accesorio ulterior, porque la carrocería va preparada para ello.

Asientos en el Multivan

El interior del Multivan cautiva por la modularidad de sus áreas de comodidad con asientos y su acabado de excelente calidad.

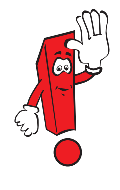
Asientos del conductor y acompañante

Para el conductor y acompañante se montan butacas individuales regulables en altura y dotadas de reposabrazos. En el respaldo van integrados el airbag lateral y el apoyo lumbar.
Adicionalmente a las bolsas en la parte posterior del respaldo, los asientos poseen cajas portaobjetos laterales.
Como una particularidad del asiento del conductor se distingue el freno de mano fijado al armazón inferior del asiento.

Debajo de los armazones de los asientos puede montarse una segunda batería (asiento del conductor) y un reproductor CD (asiento del acompañante).



310_021



Los vehículos comerciales pueden ir equipados opcionalmente con una banqueta doble en el lado del acompañante.

Asientos individuales en el compartimento de pasajeros

En el compartimento de pasajeros se montan asientos individuales girables a 180°. Están disponibles alternativamente para la primera y segunda filas en el compartimento.

Los asientos van equipados con cinturones de seguridad de tres puntos de anclaje, reposabrazos, reposacabezas y anclajes Isofix para el asiento infantil.

Los respaldos de los asientos individuales también pueden ser abatidos por completo hacia delante adoptando la posición de una mesa.

Palanca para poner el respaldo en posición de las 2 horas

Palanca para reglaje del respaldo

Gaveta

Palanca para reglaje del respaldo

310_026

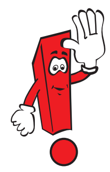
Cinturón integrado en el asiento

Desbloqueo para girar el asiento

Palanca para reglaje del respaldo

Desbloqueo para desplazar el asiento

310_022

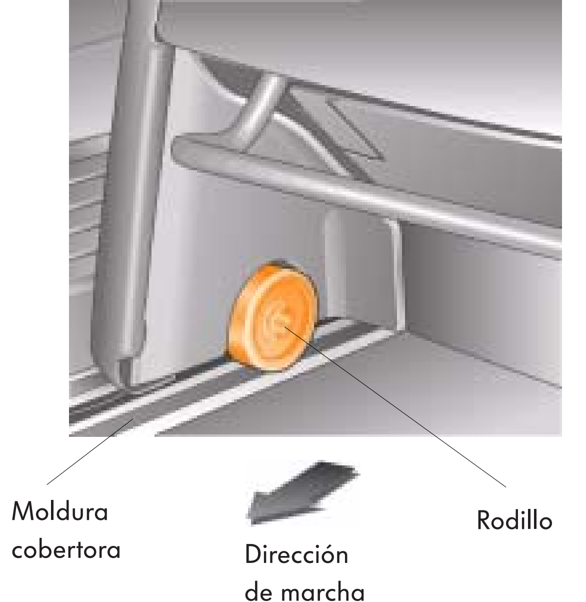


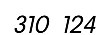
Para las funciones asignadas a las palancas de mando consulte por favor el manual de instrucciones del vehículo.

Guiado del asiento en el piso del vehículo

Un sistema de carriles en el piso del vehículo permite desplazar el asiento. Consta de carril guía y moldura cobertora.

El asiento va dotado de cuatro rodillos. Se lo guía mediante 2 carriles. En cada carril ruedan 2 rodillos sobre la moldura cobertora.




310_124

El rodillo rueda sobre la moldura cobertora. El guiado se establece por medio de una patilla del asiento, que es desplazable dentro del carril guía.
El asiento se puede inmovilizar por medio de los encastres que lleva en la patilla y en el carril guía.

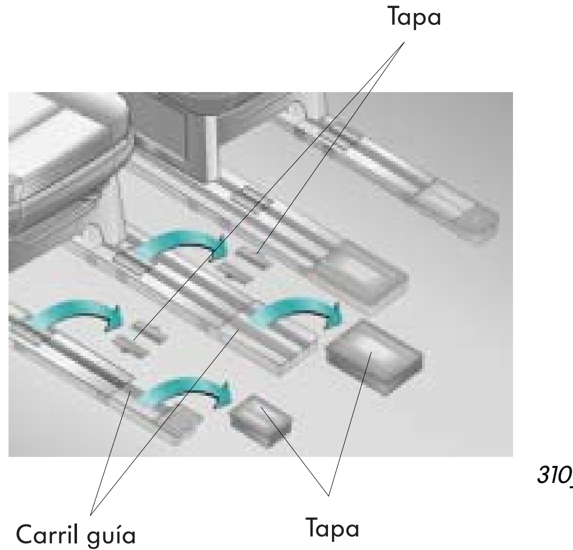
Patilla del asiento
Rodillo
Moldura cobertora con labio de goma
Sistema de encastres
Carril guía

310_127



Los asientos pueden ser colocados y retirados en el extremo delantero del sistema de carriles.

En virtud de que las patillas delanteras de los asientos tienen una longitud diferente a la de las traseras queda descartado su montaje equivocado.



310_024

Banco reclinable de 3 plazas

Aparte de los asientos individuales también se ofrece un banco recinable de 3 plazas para el compartimento de pasajeros. Se equipa asimismo con cinturones de seguridad de tres puntos de anclaje, reposacabezas y las plazas de los extremos incorporan anclajes Isofix para asientos infantiles.

Debajo de la banqueta posterior hay tres gavetas accesibles por delante y por detrás. La cubierta del maletero está constituida por un estor desmontable en el respaldo del banco.

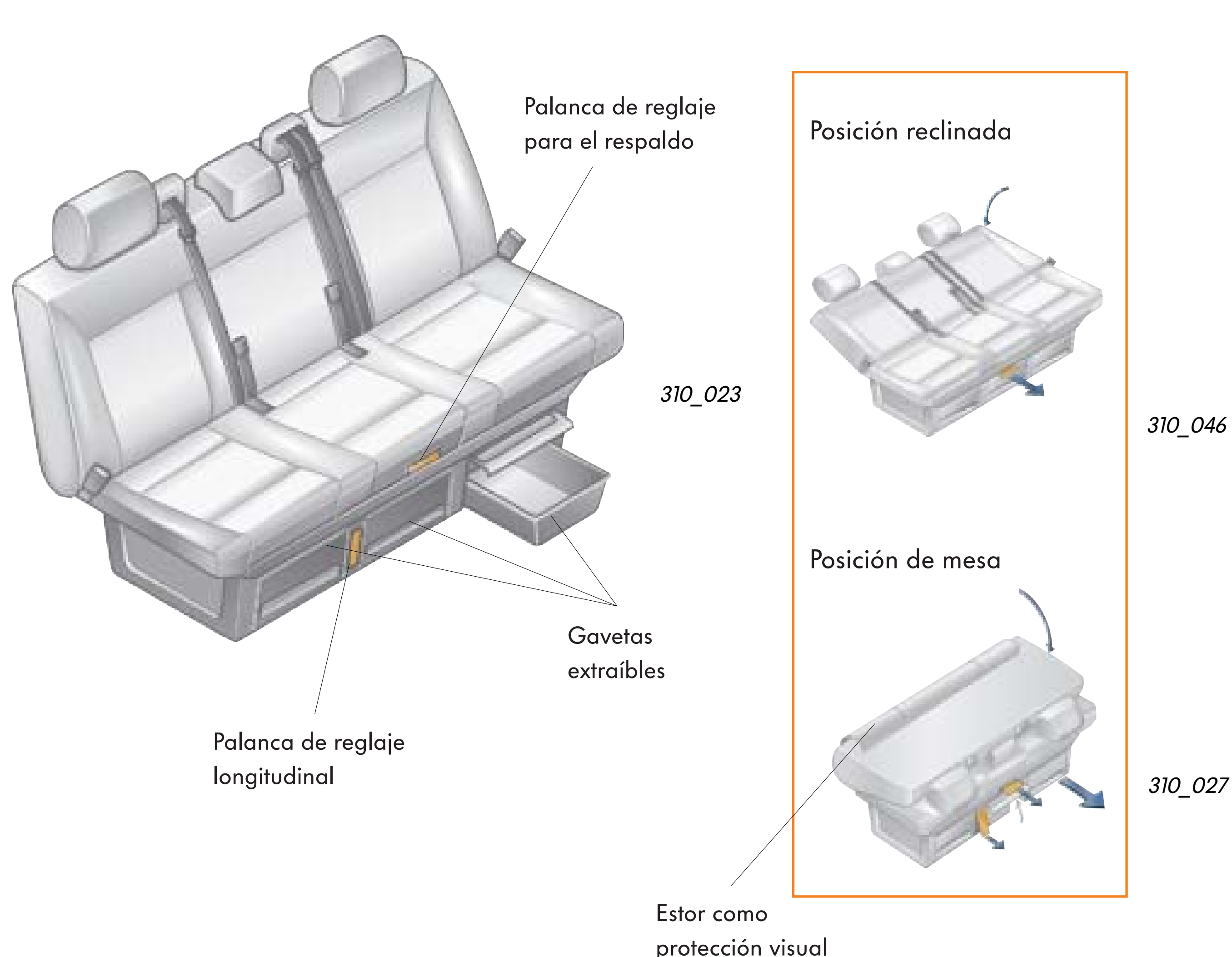
Por motivos de seguridad sólo es posible desplazar longitudinalmente el banco reclinable de 3 plazas en el compartimento de pasajeros al estar inclinado el respaldo hacia delante (posición de mesa).

El banco reclinable de 3 plazas ofrece las siguientes posiciones:

– posición de asiento
– posición de mesa (respaldo abatido hacia delante)
– posición reclinada (180°).

En la posición reclinada se eleva la superficie de la banqueta para formar una superficie plana con el respaldo.

Posición de asiento



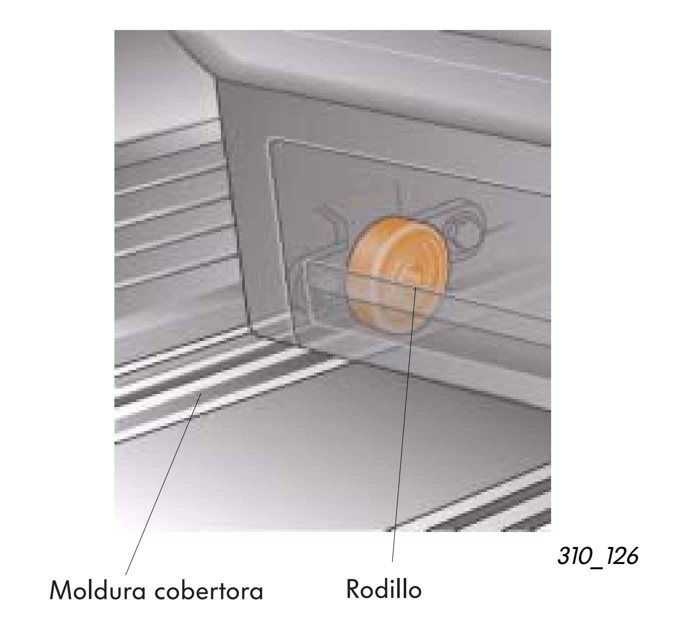
Guiado del banco en el piso del vehículo

El banco reclinable de 3 plazas va integrado en el sistema de carriles.

El banco se equipa con ocho rodillos. Se lo guía sobre 4 carriles. 2 rodillos ruedan sobre la moldura cobertora de cada carril.

El guiado por medio de rodillos y patillas equivale al de los asientos individuales.

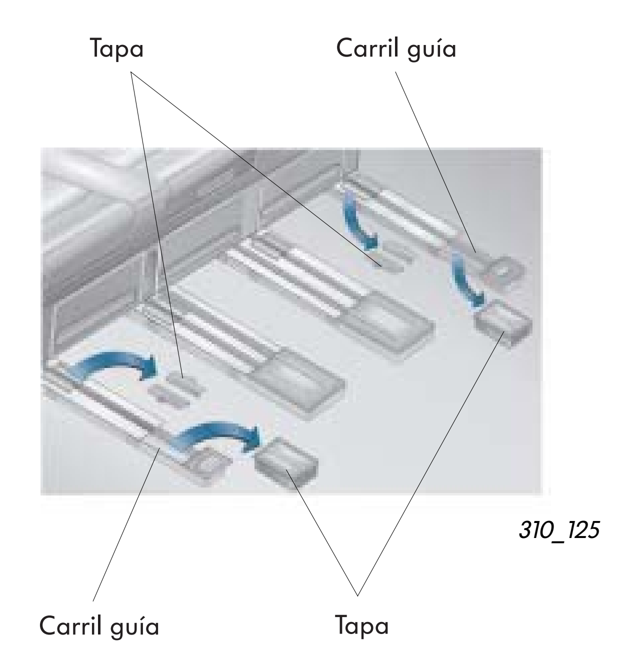




310_126

Para el desmontaje y montaje del banco se tiene que proceder de una forma parecida a la de los asientos individuales, extrayéndolo en el extremo delantero del sistema de carriles. A esos efectos hay que retirar las tapas de los carriles.

También aquí se ha descartado la posibilidad de montar el asiento en posición incorrecta, por incorporar patillas de diseño diferido.



310_125

Asientos en el vehículo comercial

También para los vehículos comerciales se implanta una extensa gama de asientos.

Asiento de conductor/acompañante (rígido)



310_096

Asiento de conductor/acompañante (regulable en altura)

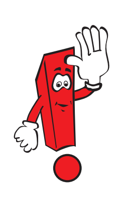


310_097

Banco de dos plazas lado acompañante



310_098



Sobre la configuración de las posibles versiones variantes en vehículos comerciales haga el favor de informarse a través del programa multimedia «El Transporter 2004».

Banco de 2 plazas



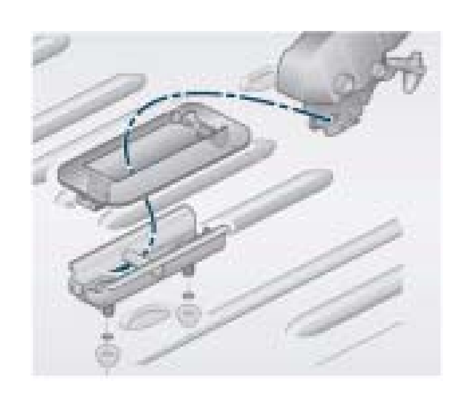
310_099

Asiento de acceso fácil



310_100

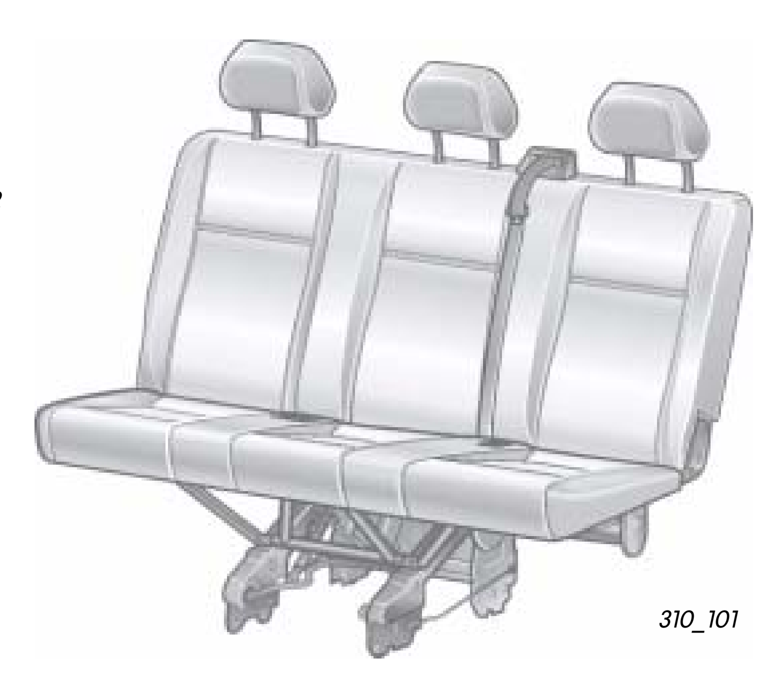
Anclaje del asiento en el compartimento de pasajeros



310_102

En los vehículos comerciales se fijan los asientos al piso de la carrocería en el compartimento de pasajeros por medio de cierres rápidos. Cada versión de los asientos va equipada siempre con 4 anclajes.

Banco de 3 plazas

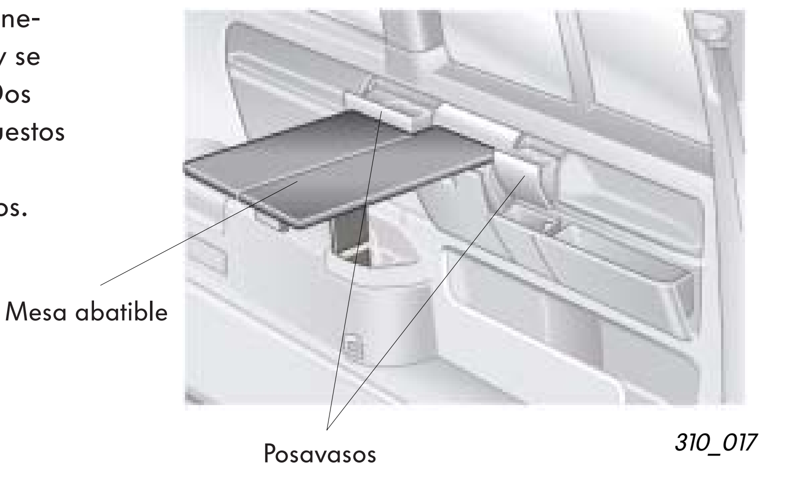


310_101



Sistema de mesas

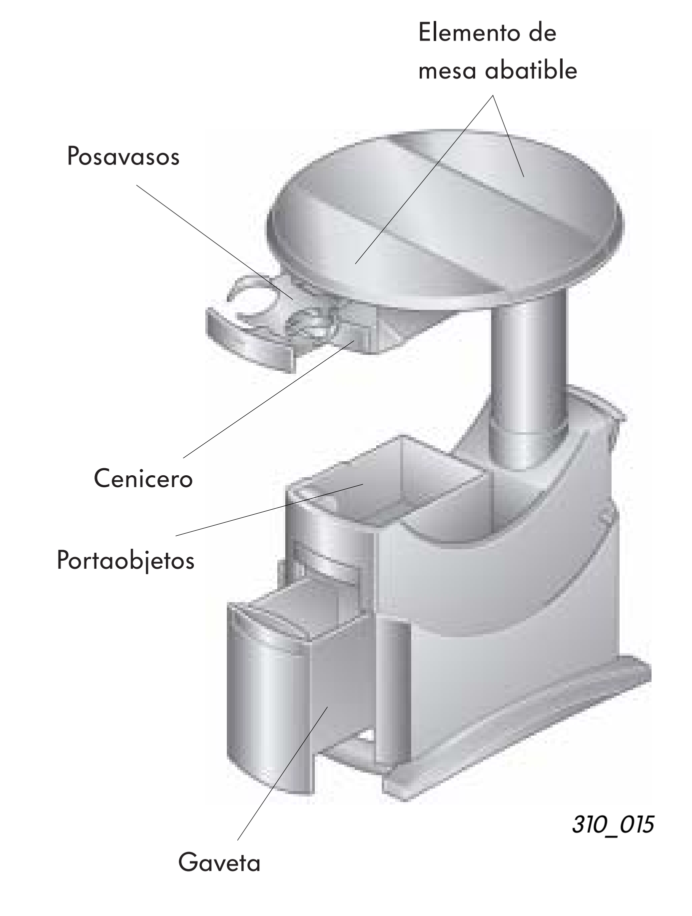
En el habitáculo se puede extraer del guarnecido lateral izquierdo una **mesa abatible** y se puede poner a continuación en posición. Dos posavasos y demás portaobjetos van dispuestos en torno a la mesa y contribuyen de forma importante a la comodidad de los pasajeros.



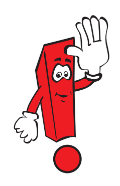
310_017

En el Multivan con dos accesos laterales no se puede montar la mesa en el panel lateral, por estar instalada allí la segunda puerta corrediza.
Por ese motivo se instala en el sistema de carriles del piso una **mesa central** independiente, replegable. La mesa puede ser desplazada sobre estos carriles en dirección longitudinal del vehículo.

Pulsando una tecla, un muelle de gas presurizado eleva la mesa desde la posición retraída a la de pronto uso. Pulsando otras teclas abren en la mesa dos posavasos y un cenicero. En la base de la mesa va integrado un portaobjetos, una gaveta y un alojamiento para botellas.



310_015



Para el funcionamiento de las mesas haga el favor de informarse también a través del programa multimedia «El Transporter 2004».



Tablero de instrumentos

El tablero de instrumentos es de nuevo diseño y es diferente para las versiones Multivan y vehículo comercial. Esto se refiere por igual a su diseño exterior como a los materiales empleados y a la extensión de los equipamientos implementados y su ejecución.

Tablero de instrumentos en el vehículo comercial:

– En lugar del cambio que se conocía en el túnel se gobiernan las marchas del nuevo Transporter por medio de una palanca tipo joystick integrada en el tablero.
– Posición ergonómicamente óptima para el mando del cambio.
– Con el mando por joystick mejora el acceso entre los asientos del conductor y acompañante y mejora también el acceso hacia el compartimento de pasajeros.
– Múltiples posibilidades muy variables para alojar objetos.

Portaobjetos
Airbag del acompañante
Portaobjetos
Joystick
Portaobjetos
Posavasos, cenicero y portamonedas
Red portaobjetos

310_019

Tablero de instrumentos del Multivan:

El tablero de instrumentos del Multivan se equipa adicionalmente con

– compartimentos portaobjetos al lado de la palanca de cambios
– el compartimento portaobjetos superior en el centro del tablero, cerrado con una tapa
– portabotellas para 1,5 ltr. o basurero
– conmutador para la desactivación del airbag del acompañante (en la guantera)

Portaobjetos con portamonedas
Guantera refrigerada/iluminada
Portaobjetos con portatarjetas de repostaje
Posavasos, cenicero y portamonedas
Portabotellas de hasta 1,5 ltr./basurero
Portaperiódico

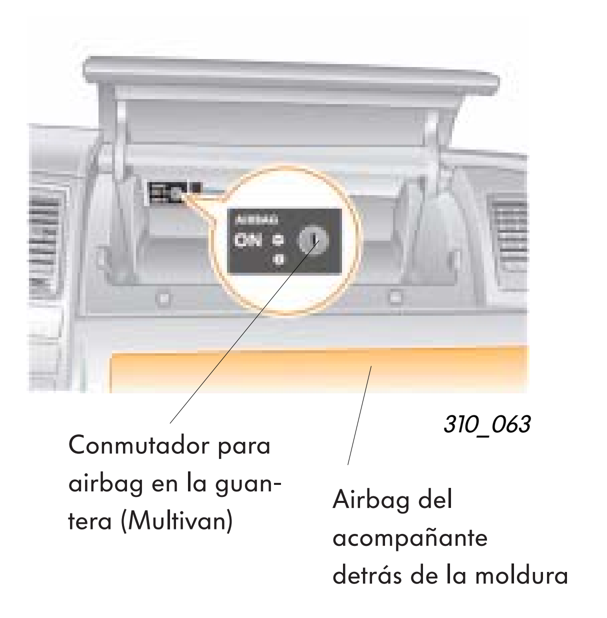
310_018

Protección de ocupantes

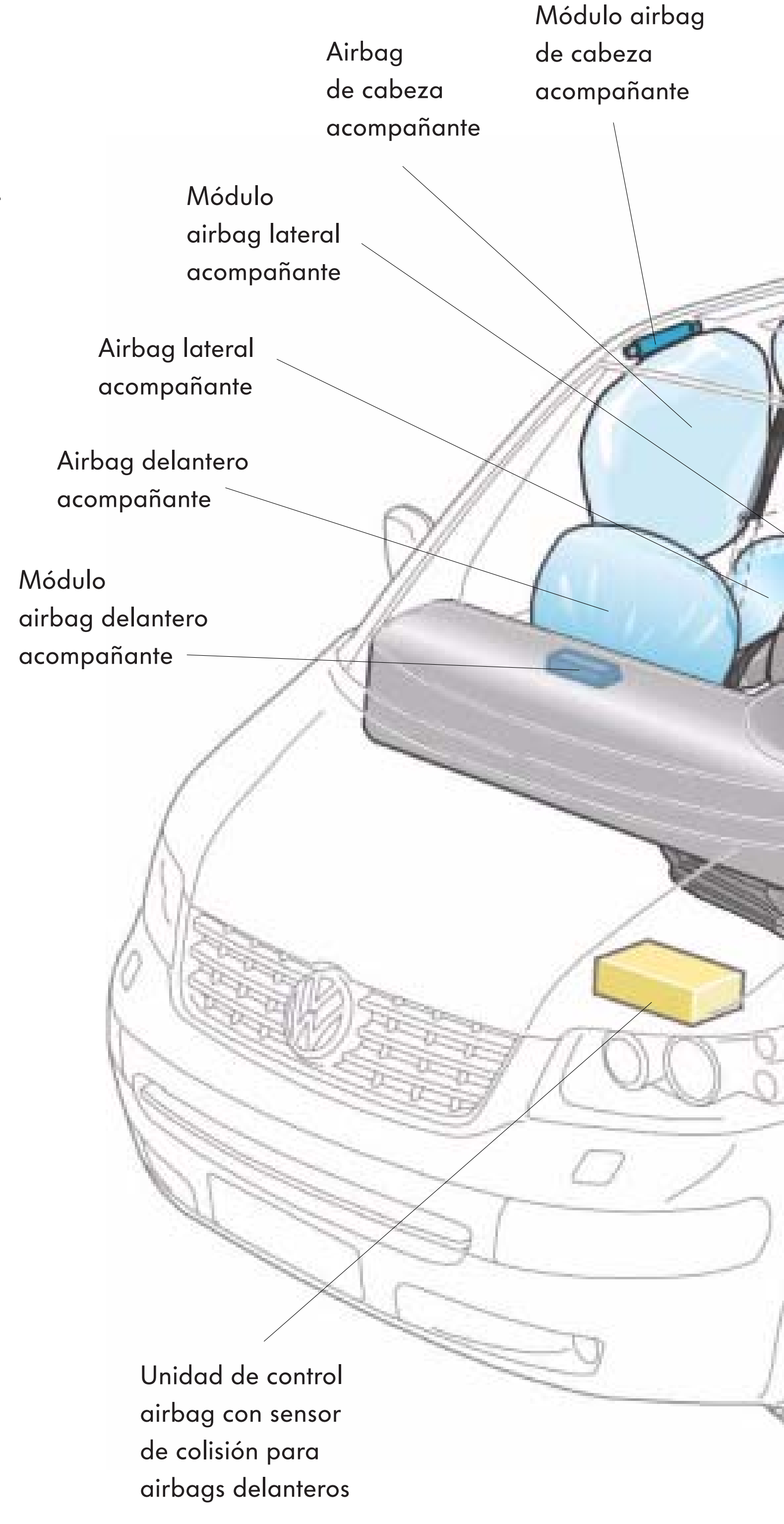
Protección de ocupantes

La protección de los ocupantes se establece por medio del sistema de airbags, con dos airbags delanteros de gran tamaño «fullsize» en los lados del conductor y acompañante, airbags laterales y airbags de cabeza, mediante cinturones de seguridad y pretensores de los cinturones, así como por medio del sistema de retención infantil (Isofix).

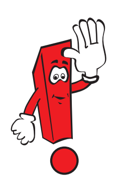
El airbag del acompañante va instalado en el tablero de instrumentos detrás de una moldura embellecedora.



310_063



Por medio de un conmutador de llave, instalado en la guantera, es posible desactivar el airbag para el acompañante en el Multivan.



En las diferentes versiones del vehículo comercial los cinturones de seguridad van anclados a la carrocería para las plazas de los extremos laterales y en el asiento para las plazas centrales.

Módulo
airbag de cabeza

Airbag de cabeza

Cinturón de seguridad de tres puntos de anclaje integrado en el asiento

Sensor de colisión airbag de cabeza Habitáculo, en la parte inferior del pilar C

310_047

Cinturón de seguridad de tres puntos de anclaje con pretensor de cremallera, fijado a la carrocería

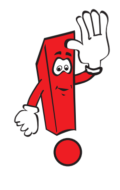
Módulo
airbag lateral
conductor

Airbag lateral
conductor

Sensor de colisión airbag de cabeza Compartimento de conducción, en la parte inferior del pilar B

Airbag delantero
conductor

Módulo
airbag delantero
conductor



Los asientos individuales rígidos y giratorios en el Multivan y los asientos de los extremos laterales en la primera fila del compartimento de pasajeros en los vehículos comerciales van equipados con el cierre de protección infantil.

Protección de ocupantes



Pretensor de cremallera para el cinturón

En el nuevo Transporter se implantan pretensores de cremallera para los cinturones en las plazas del conductor y acompañante, en lugar de los pretensores de bolas recirculantes que se conocían hasta ahora.

Misión

En caso de una colisión frontal, los pretensores se encargan de ceñir los cinturones al cuerpo y mantienen el torso lo más cerca posible del respaldo. De esa forma se evita en caso de una colisión el juego entre el cinturón y el cuerpo (holgura del cinturón).

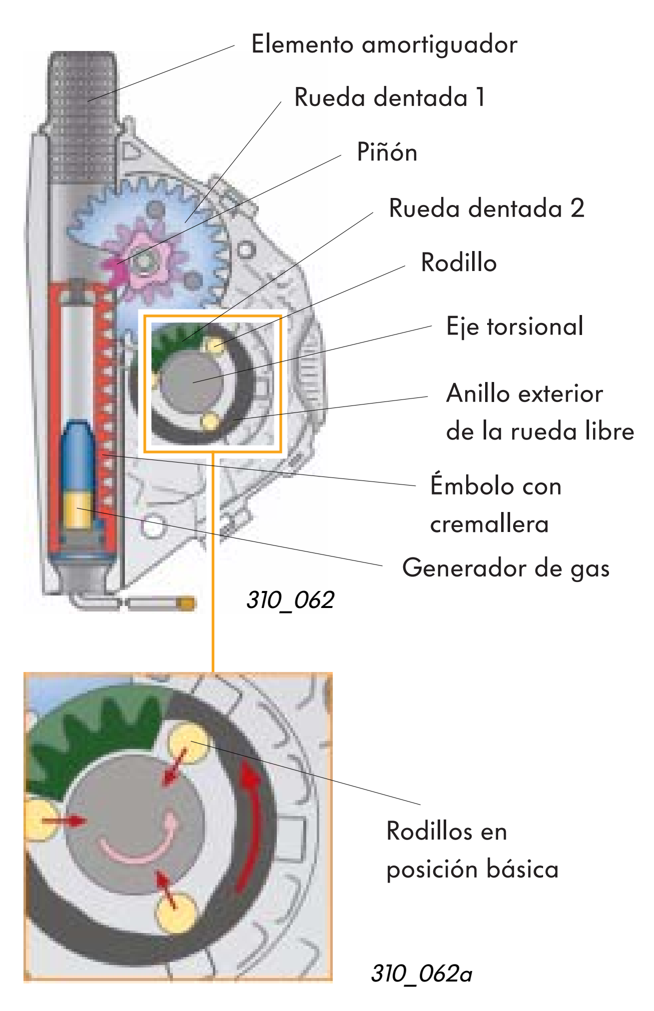
Funcionamiento

La señal de la unidad de control para airbag se encarga de disparar la pastilla impelente del generador de gas. La generación de presión hace que el émbolo solidario de la cremallera se desplace hacia arriba. La cremallera acciona el piñón y gira a través de éste las dos ruedas dentadas 1 y 2.

La rueda dentada 2 está comunicada fijamente con el anillo exterior de la rueda libre para el eje torsional. Si este anillo exterior produce un semi-giro se oprimen los rodillos hacia dentro hasta tener establecido el arrastre de fuerza entre el anillo exterior y el eje torsional. El movimiento de giro se transmite ahora sobre el eje torsional y comienza con ello la retracción del cinturón.

La pretensión termina en cuanto el émbolo con la cremallera llega hasta el elemento amortiguador.

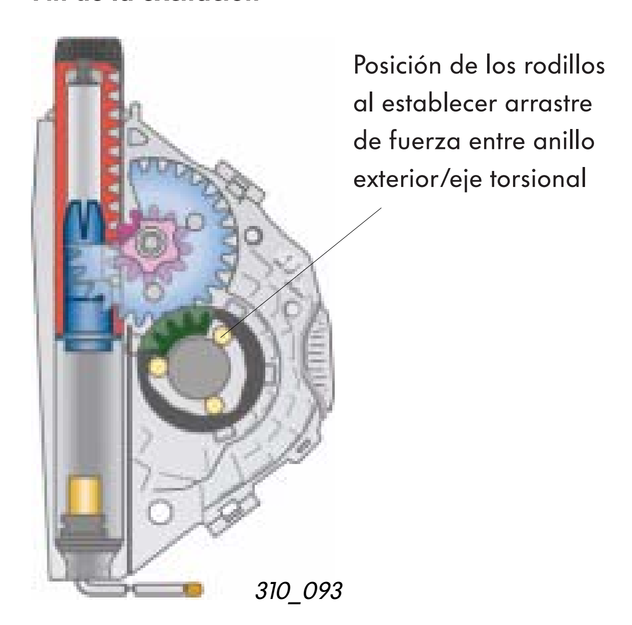
Posición de reposo



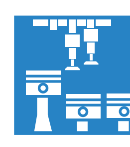
310_062

310_062a

Fin de la excitación



310_093



Combinaciones de motores y transmisiones

La gama de motores abarca dos mecánicas de gasolina y cuatro versiones diesel con inyectores-bomba. Los propulsores se montan en disposición transversal.

En el caso de las transmisiones se trata de dos cambios manuales y un cambio automático. En una fecha posterior también habrá una tracción 4motion.

1) Sólo en combinación con 4motion

Motor	Cambio manual de 5 marchas 02Z	Cambio manual de 6 marchas 0A5	Cambio automático de 6 relaciones 09K
Motor gasolina 2,0ltr./85 kW AXA			
Motor gasolina 3,2ltr./170 kW BDL		1)	
Motor TDI 1,9ltr./63 kW AXC			
Motor TDI 1,9ltr./77 kW AXB			
Motor TDI 2,5ltr./96 kW AXD			
Motor TDI 2,5ltr./128 kW AXE			

Grupos motrices

Motor de gasolina 2,0ltr./85 kW

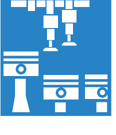
Este motor, ya conocido en el Consorcio, ha sido adaptado para la posición de montaje en el Transporter, p. ej. en lo que respecta a la posición de la varilla de medición del nivel de aceite y la geometría del cárter de aceite.



310_030

Características técnicas

– Inyectores de aceite para la refrigeración de los pistones
– Bomba de aceite impulsada por cadena desde el cigüeñal
– Respiradero del cárter del cigüeñal con calefacción eléctrica
– Sistema de aire secundario

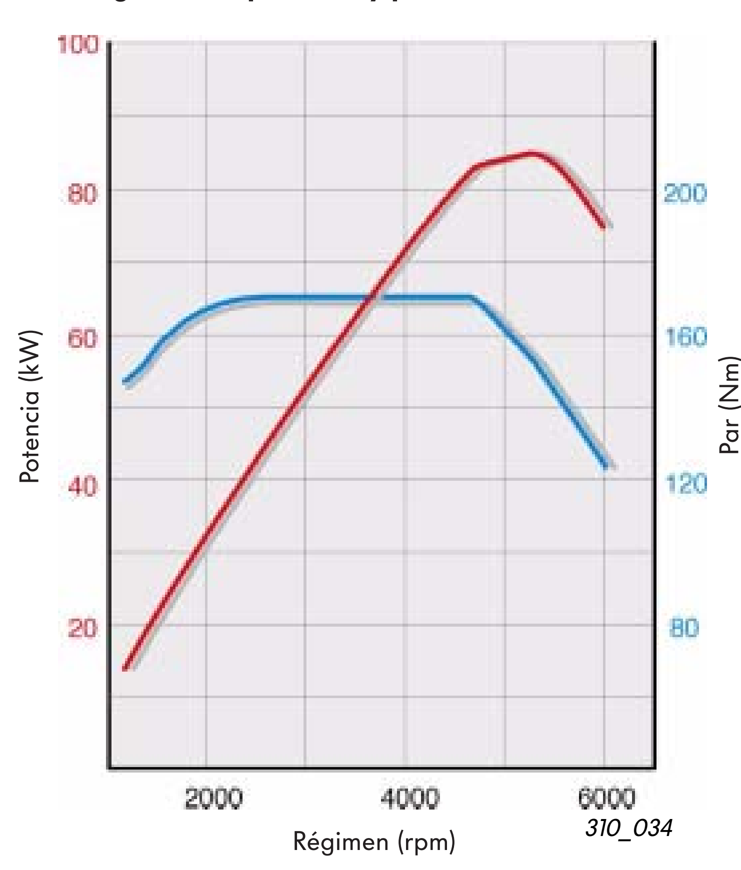


Datos técnicos



Letras distintivas motor	AXA
Cilindrada	1.984 cc
Arquitectura	Motor de 4 cil. en línea
Válvulas por cilindro	2
Diámetro de cilindros	82,5 mm
Carrera	92,8 mm
Relación compresión	10,3 : 1
Potencia máx.	85 kW a 5.200 rpm
Par máx.	170 Nm a 2.700 hasta 4.700 rpm
Gestión del motor	BOSCH Motronic ME 7.5
Combustible	Super sin plomo 98 octanos (95 octanos: reducción de las prestaciones)
Tratamiento de gases de escape	Sondas lambda precatalizador y postcatalizador con regulación continua, recircul. gases de escape
Norma gases de escape	EU 4

Diagrama de potencia y par

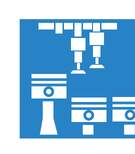


310_034

Motor V6 de gasolina 3,2ltr./173 kW

Este motor es una versión más desarrollada del motor V6 de 2,8ltr. de Volkswagen.


310_031



Características técnicas

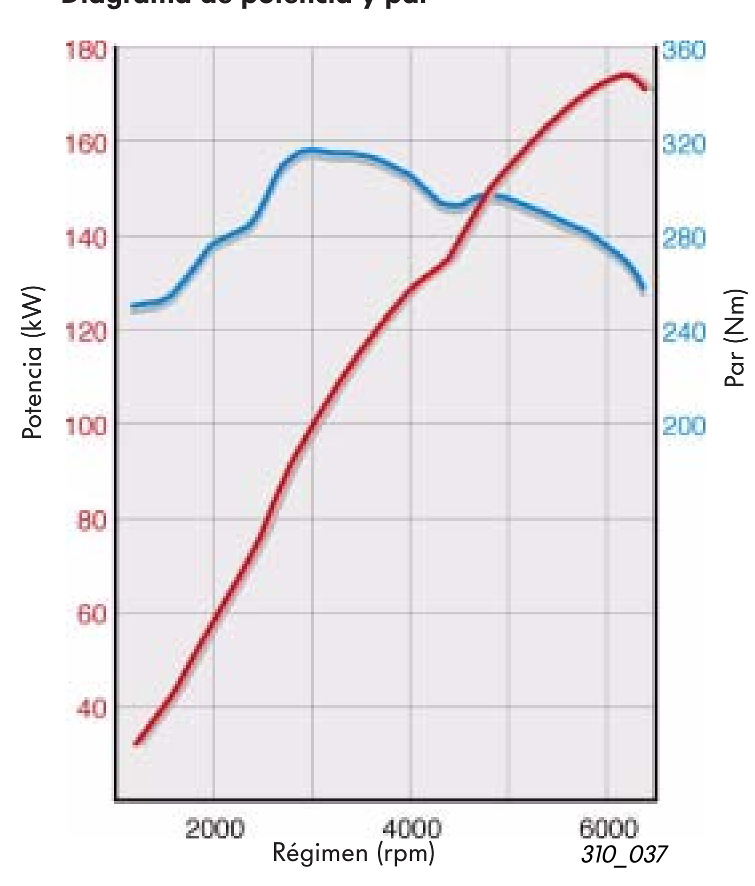
– Reglaje continuo de distribución variable en los árboles de admisión y escape mediante variadores celulares de aletas
– Conductos de admisión y escape optimizados
– Válvulas de admisión y escape de mayores dimensiones
– Colector de admisión diferida optimizado
– Regulación lambda continua mediante 2 sondas lambda de banda ancha ante los catalizadores principales avanzados y 2 sondas lambda de señales a saltos, montadas detrás
– Gestión de la recirculación interna de gases de escape a través del reglaje de distribución variable para los árboles de levas
– Sistema de aire secundario



Datos técnicos

Letras distintivas motor	BDL
Cilindrada	3.189 cc
Arquitectura	Motor de 6 cilindros en V (ángulo de la V 15°)
Válvulas por cilindro	4
Diámetro de cilindros	84,0 mm
Carrera	95,9 mm
Relación compresión	11,25 : 1
Potencia máx.	173 kW a 6200 rpm
Par máx.	315 Nm a 2950 rpm
Gestión del motor	BOSCH Motr. ME 7.1.1
Combustible	Super sin plomo 98 octanos (95 octanos: reducción de las prestaciones)
Tratamiento de gases de escape	Sondas lambda precatalizador y postcatalizador con regulación continua, recircul. gases de escape
Norma gases de escape	EU 4

Diagrama de potencia y par



310_037

Motor diesel de 1,9ltr./63 kW con inyector-bomba

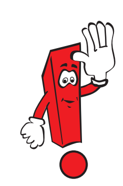
Este motor equivale, en esencia, a la versión de 74 kW para turismos. Ha sido adaptado en su diseño para las aplicaciones en vehículos comerciales.

Características técnicas

- Módulo filtro de aceite en posición vertical
- Turbocompresor de geometría variable VTG
- Intercooler



310_032

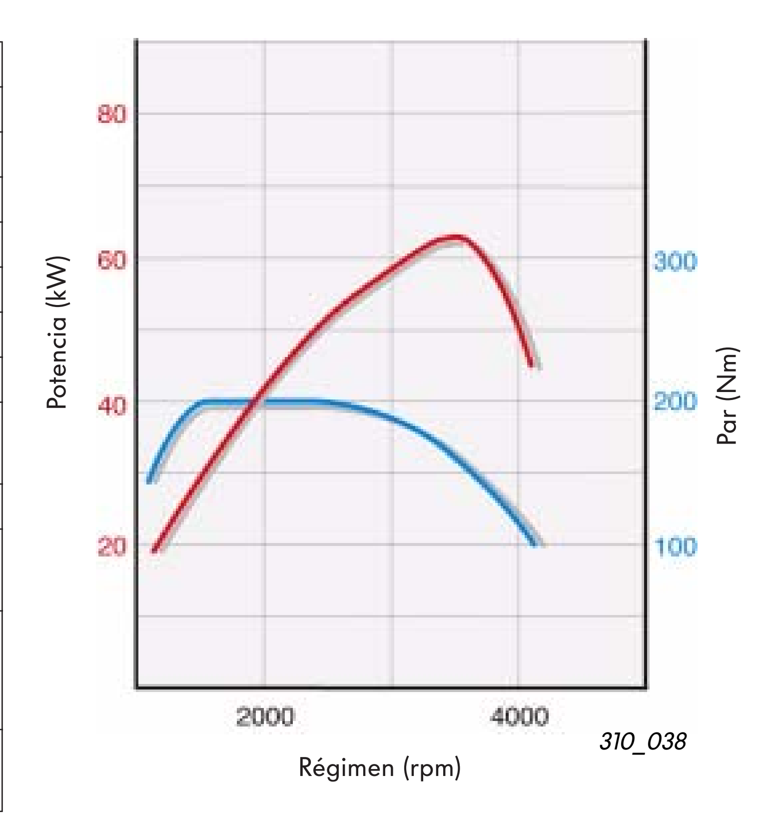


El motor de 1,9ltr./63 kW constituye la motorización de acceso a la gama de vehículos comerciales.

Datos técnicos

Letras distintivas motor	AXC
Cilindrada	1.896 cc
Arquitectura	Motor de 4 cil. en línea
Válvulas por cilindro	2
Diámetro de cilindros	79,5 mm
Carrera	95,5 mm
Relación compresión	18,0 : 1
Potencia máx.	63 kW a 3.500 rpm
Par máx.	200 Nm a 1750 hasta 2.750 rpm
Gestión del motor	BOSCH EDC 16
Combustible	Gasoil de 49 cetanos o gasoil biológico
Tratamiento de gases de escape	Recirculación de gases de escape y catalizador de oxidación
Norma gases de escape	EU 3

Diagrama de potencia y par



310_038

Motor diesel de 1,9ltr./77 kW con inyector-bomba

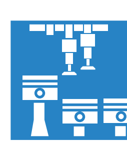
Este motor equivale, en esencia, a la versión de 74 kW para turismos. Ha sido adaptado en su diseño para las aplicaciones en vehículos comerciales.

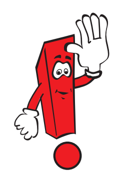
Características técnicas

- Módulo filtro de aceite en posición vertical
- Turbocompresor de geometría variable VTG
- Intercooler



310_032



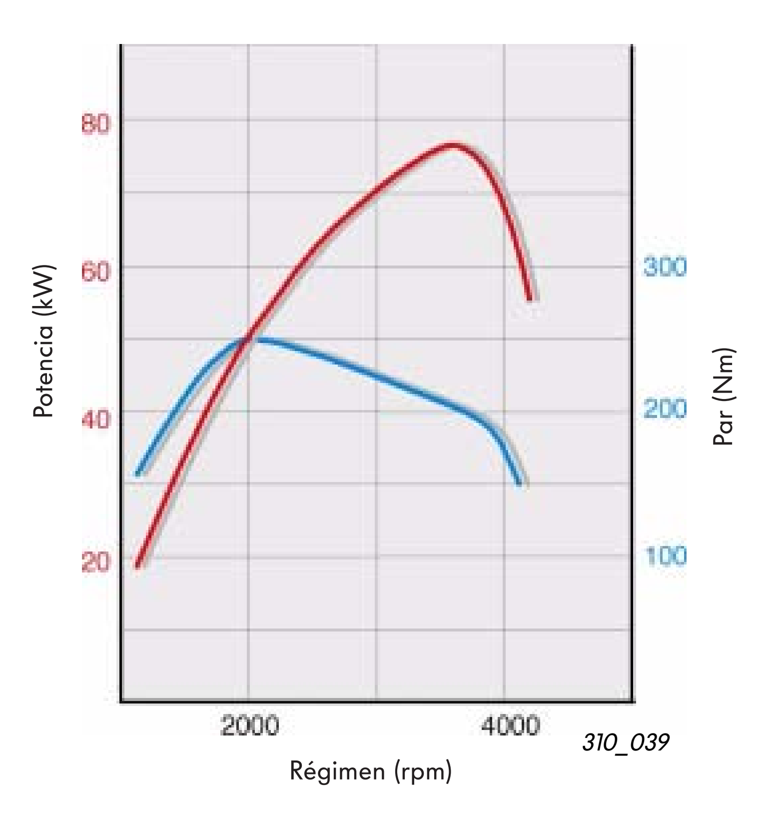


El motor de 1,9ltr./77 kW constituye la motorización de acceso a la gama Multivan.

Datos técnicos

Letras distintivas motor	AXB
Arquitectura	1.896 cc
Arquitectura	Motor de 4 cil. en línea
Válvulas por cilindro	2
Diámetro de cilindros	79,5 mm
Carrera	95,5 mm
Relación compresión	18,0 : 1
Potencia máx.	77 kW a 3.500 rpm
Par máx.	250 Nm a 2.000 rpm
Gestión del motor	BOSCH EDC 16
Combustible	Gasoil de 49 cetanos o gasoil biológico
Tratamiento de gases de escape	Recirculación de gases de escape y catalizador de oxidación
Norma gases de escape	EU 3

Diagrama de potencia y par



310_039

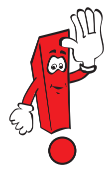
Motor diesel de 2,5ltr./96 kW con inyector-bomba

Características técnicas

- Bloque de aluminio
- Culata según el principio de flujo transversal
- Distribución e impulsión de grupos auxiliares a través de piñones cilíndricos
- Módulo filtro de aceite en disposición vertical
- Recirculación de gases de escape en las versiones de transmisión automática con radiador adicional
- Turbocompresor de geometría variable VTG



310_033

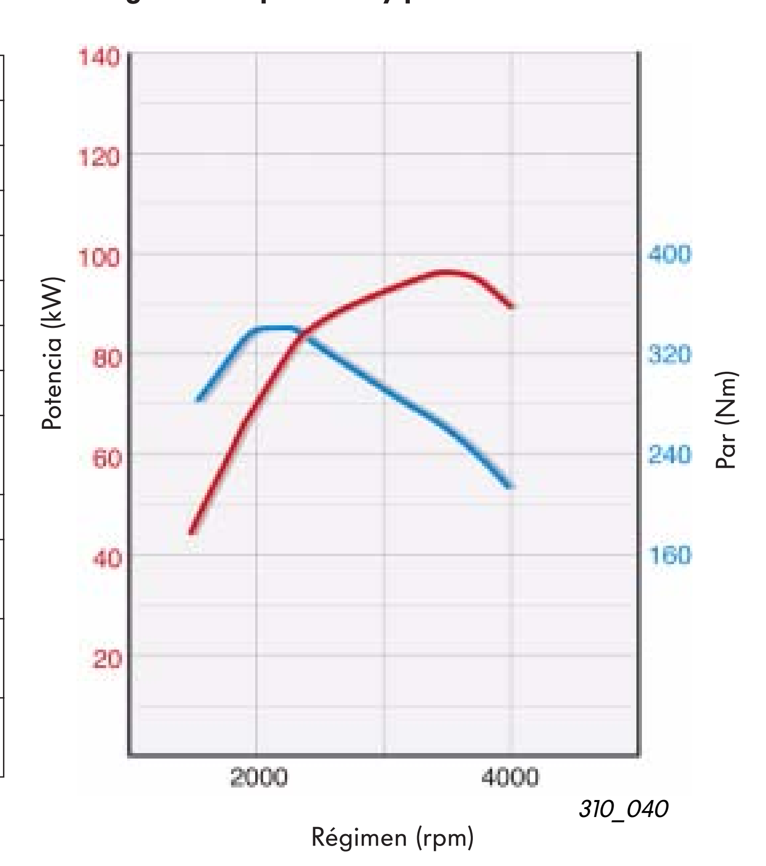


Sobre este motor se puede informar con todo detalle en el Programa autodidáctico 305 «El motor TDI de 2,5ltr.» y también en el SSP 304 «Regulación electrónica diesel EDC 16».

Datos técnicos

Letras distintivas motor	AXD
Cilindrada	2.460 cc
Arquitectura	Motor de 5 cil. en línea
Válvulas por cilindro	2
Diámetro de cilindros	81 mm
Carrera	95,5 mm
Relación compresión	18,0 : 1
Potencia máx.	96 kW a 3500 rpm
Par máx.	340 Nm a 2000 hasta 2.300 rpm
Gestión del motor	BOSCH EDC 16
Combustible	Gasoil de 49 cetanos o gasoil biológico
Tratamiento de gases de escape	Recirc. gases escape, pre-cataliz. y cataliz. principal
Norma gases de escape	EU 3

Diagrama de potencia y par



310_040

Motor diesel de 2,5ltr./128 kW con inyector-bomba

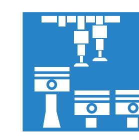
Este motor equivale, en esencia, a la versión de 96 kW. Las diferencias de potencia se han conseguido a través de las siguientes modificaciones:

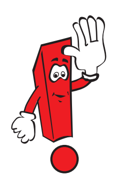
Características técnicas

– Turbocompresor de geometría variable VTG en una versión potenciada
– Volante de inercia bimasa adaptado



310_033



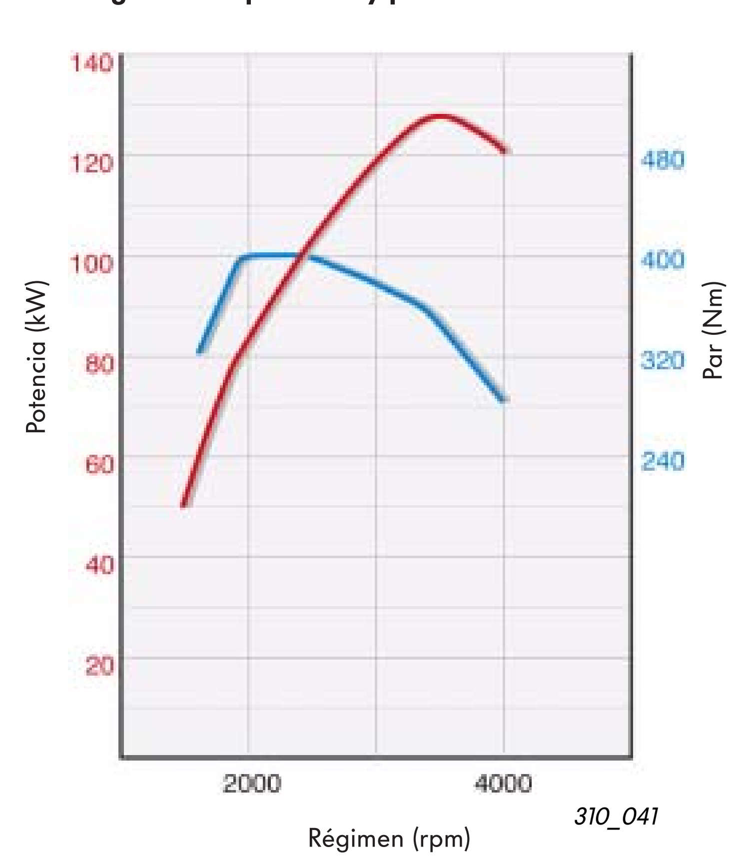


Sobre este motor se puede informar con todo detalle en el Programa autodidáctico 305 «El motor TDI de 2,5ltr.» y también en el SSP 304 «Regulación electrónica diesel EDC 16».

Datos técnicos

Letras distintivas motor	AXE
Cilindrada	2.460 cc
Arquitectura	Motor de 5 cil. en línea
Válvulas por cilindro	2
Diámetro de cilindros	81 mm
Carrera	95,5 mm
Relación compresión	18,0 : 1
Potencia máx.	128 kW a 3500 rpm
Par máx.	400 Nm a 2000 hasta 2.300 rpm
Gestión del motor	BOSCH EDC 16
Combustible	Gasoil de 49 cetanos o gasoil biológico
Tratamiento de gases de escape	Recirc. gases escape, precataliz. y cataliz. principal
Norma gases de escape	EU 3

Diagrama de potencia y par



310_041

Transmisión de fuerza

Cambios manuales

En el Transporter 2004 se implantan dos diferentes cambios manuales, el 02Z y el 0A5. Están concebidos para el montaje transversal en el vehículo.

Las transmisiones se diferencian en lo que respecta a su arquitectura, al par máximo transmisible y al número de marchas.

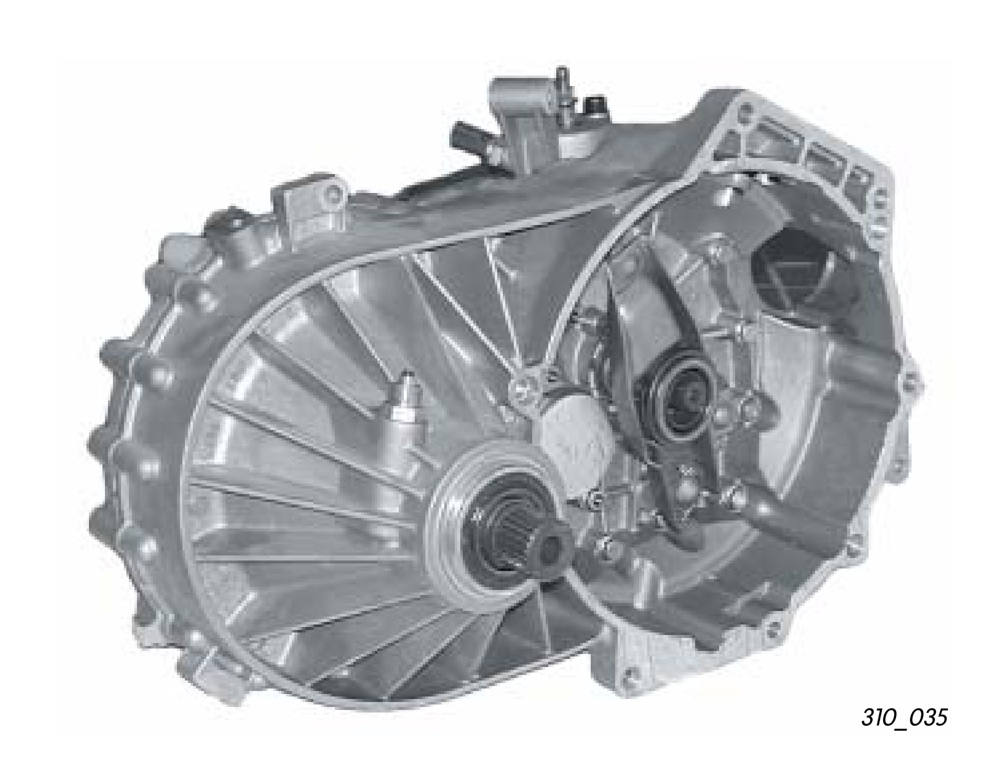
Cambio 02Z

Este cambio es una versión más desarrollada del 02J. Va dotado de 5 marchas y se asocia a los motores de 4 cilindros. El cambio puede transmitir pares máximos de hasta 250 Nm.

En comparación con el cambio 02J se ha adaptado el mando para efectuarlo a través del joystick y se ha desarrollado una marcha atrás reforzada, con un mando optimizado en lo que respecta a comodidad.



La señal de velocidad es transmitida por el sistema del ABS. En las versiones equipadas con tacógrafo se sigue utilizando el sensor de velocidad de marcha.



310_035

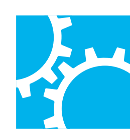
Cambio 0A5

Este cambio ha sido desarrollado para asociarlo a motores de 5 cilindros y al motor V6, y representa un desarrollo totalmente nuevo. Está dotado de 6 marchas y puede transmitir pares de hasta 500 Nm como máximo.

Las dimensiones compactas, adecuadas para el montaje transversal, se han conseguido a base de estructurar el cambio en versión de 4 árboles.



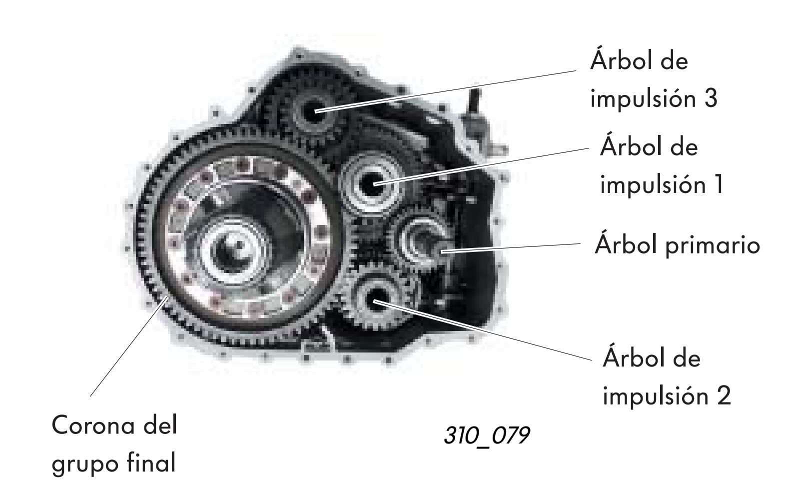
310_036



Concepto de 4 árboles

Los árboles de impulsión se encuentran en ataque constante con la corona del grupo final.

Según la marcha que esté conectada se transmite la fuerza a través del árbol primario hacia uno de los árboles de impulsión.



310_079

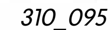


Mando del cambio manual

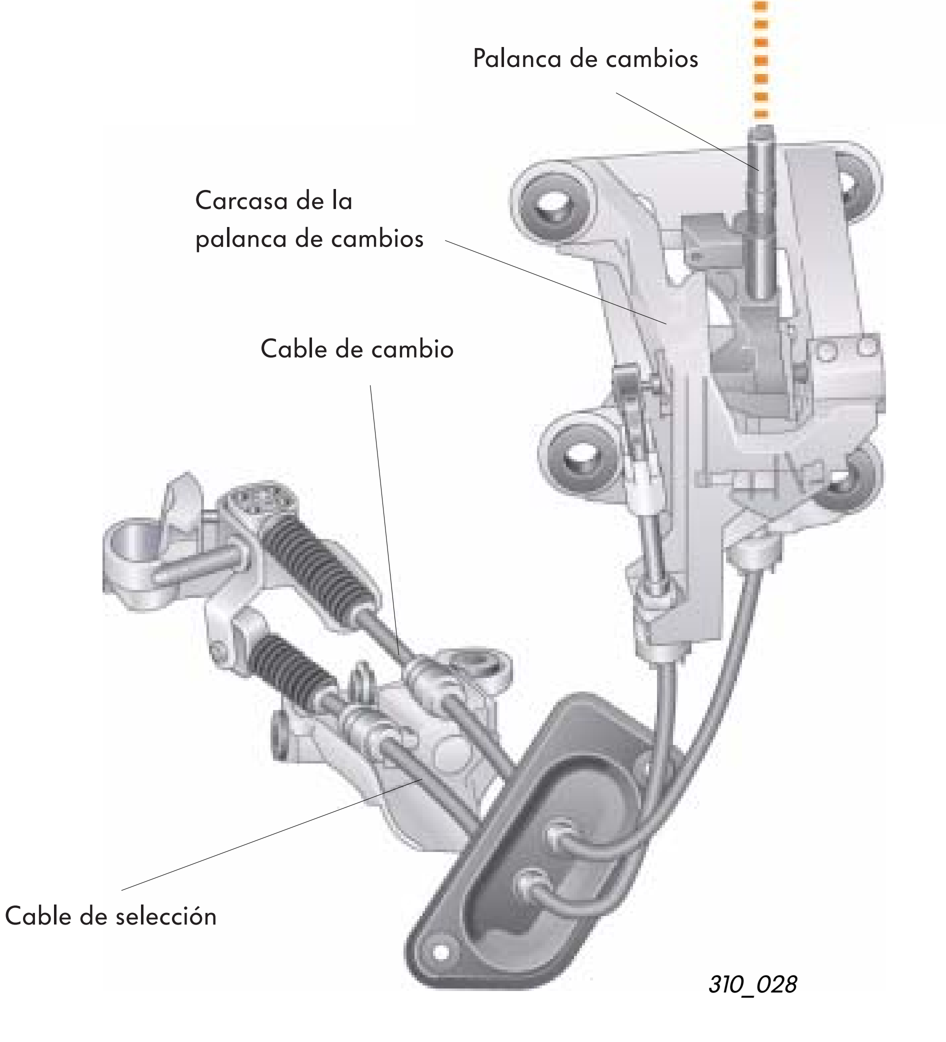
El mando para los cambios manuales se realiza por medio de cables Bowden. A diferencia del modelo predecesor, el mando del cambio se instala en el tablero de instrumentos y es una versión tipo joystick.

En lugar del bloqueo por hundimiento y presión de la palanca, la marcha atrás se selecciona aquí tirando hacia arriba del tirador anular ya llevando entonces la palanca a la posición de marcha atrás.





310_095



310_028

Cambio automático 09K

La transmisión automática de nuevo desarrollo se implanta en combinación con el motor V6 de 3,2ltr. y el motor TDI de 2,5ltr. y va dotada de 6 relaciones. Puede transmitir un par máximo de 400 Nm.

Para el mando del cambio se implanta un sistema Tiptronic.



310_044



Mando del cambio automático

El sistema Tiptronic está previsto en versión de palanca selectora y alojado en el mismo sitio en que se instala la palanca del cambio manual.

Son seleccionables las posiciones P-R-N-D-S.

Aparte de ello es posible cambiar las marchas manualmente con el sistema Tiptronic. A esos efectos hay que llevar la palanca a la pista de selección Tiptronic y oprimirla hacia (+) para subir y hacia (–) para bajar de marchas.



310_090

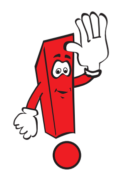
Tren de rodaje

Tren de rodaje en general

El tren de rodaje del nuevo Transporter ha sido revisado a fondo en comparación con el del modelo predecesor y satisface los muy altos niveles de exigencias que se le plantean en lo que respecta al comportamiento dinámico.



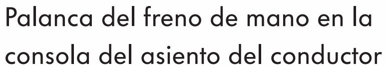




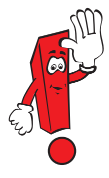
Para el tema relacionado con el soporte de grupos mecánicos consulte por favor también el programa multimedia «El Transporter 2004».



310_048







Para las diferentes aplicaciones del vehículo también están disponibles unos conjuntos especiales del tren de rodaje con el tarado adaptado entre muelles y amortiguadores (p. ej. tren de rodaje deportivo) o bien en una versión reforzada para una mayor carga útil.

Tren de rodaje

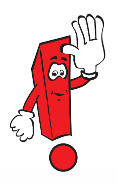
Eje delantero

El eje delantero es un nuevo desarrollo.

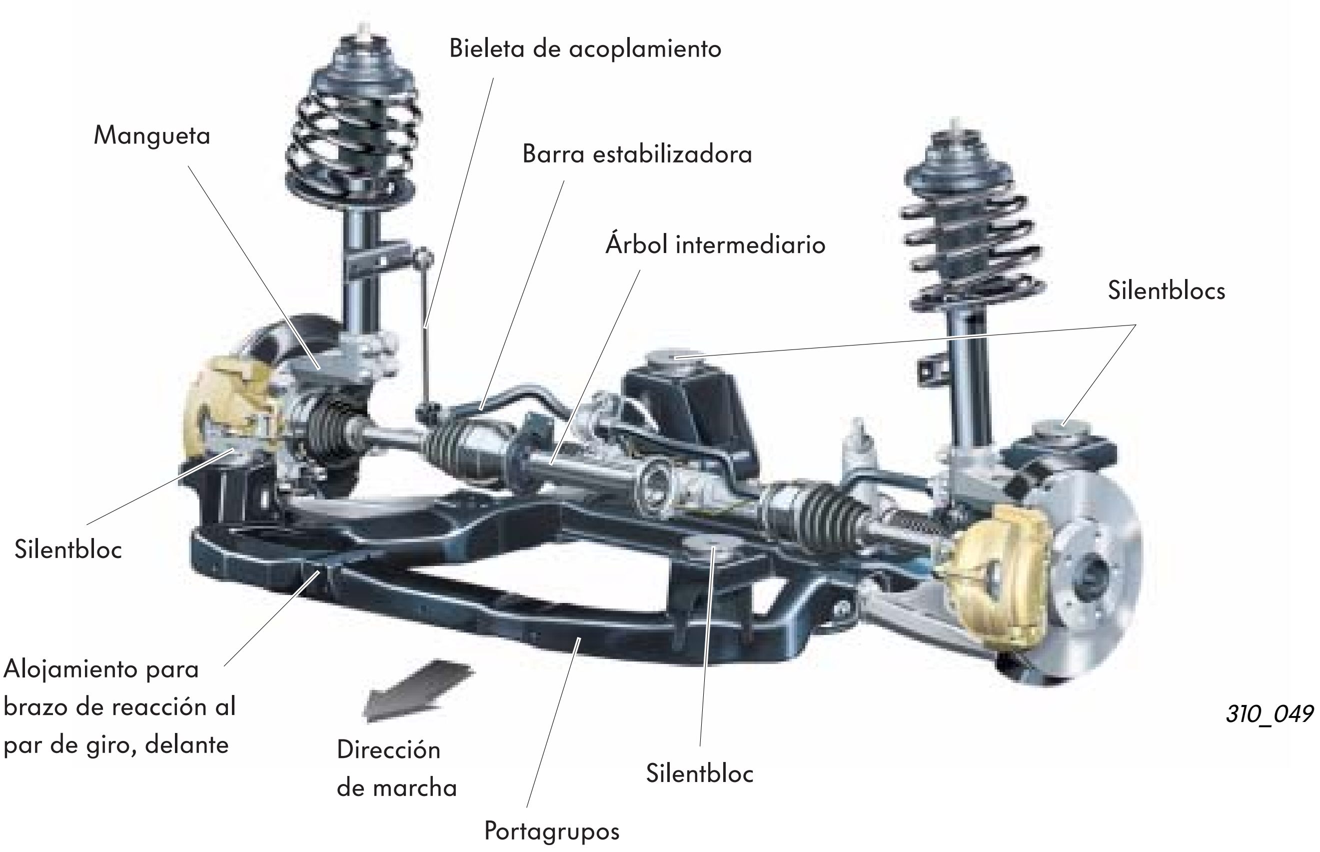
Sus características técnicas son:

- Alojamiento en 4 puntos para motor y cambio con dos soportes para motor/cambio en la carrocería y dos brazos de reacción al par de giro en el portagrupos.
- Portagrupos en diseño tubular fijado con 4 silentblocs a la carrocería; el portagrupos aloja la caja de la dirección, aparte de fijarse a éste el cárter insonorizante.
- Desacoplamiento de las influencias parásitas del pavimento sobre la carrocería a través del portagrupos; aparte de ello, este último contribuye a la seguridad antichoque.
- Barra estabilizadora comunicada respectivamente a través de bieleta de acoplamiento con el brazo telescópico.
- Los cojinetes de las ruedas son versiones oblicuas con dos filas de bolas, con el cubo de rueda integrado.
- Sensores activos para los regímenes de las ruedas. El sistema de sensores para la exploración de los regímenes de las ruedas va integrado en la junta del cojinete de rueda.
- La comunicación de los brazos telescópicos hacia las manguetas se establece por medio de dos tornillos de apriete, respectivamente.
- El árbol intermediario es una versión hueca para todos los motores de 4 y 5 cilindros en línea y una versión maciza para el motor V6.





En el eje delantero sólo es ajustable la cota de convergencia. A este respecto se puede informar con todo detalle en el Manual de Reparaciones.



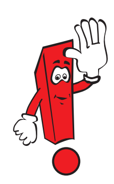
310_049

Eje trasero

El probado eje trasero de brazos diagonales con suspensión individual de ruedas del modelo predecesor ha sido desarrollado y refinado más a fondo en sus detalles.

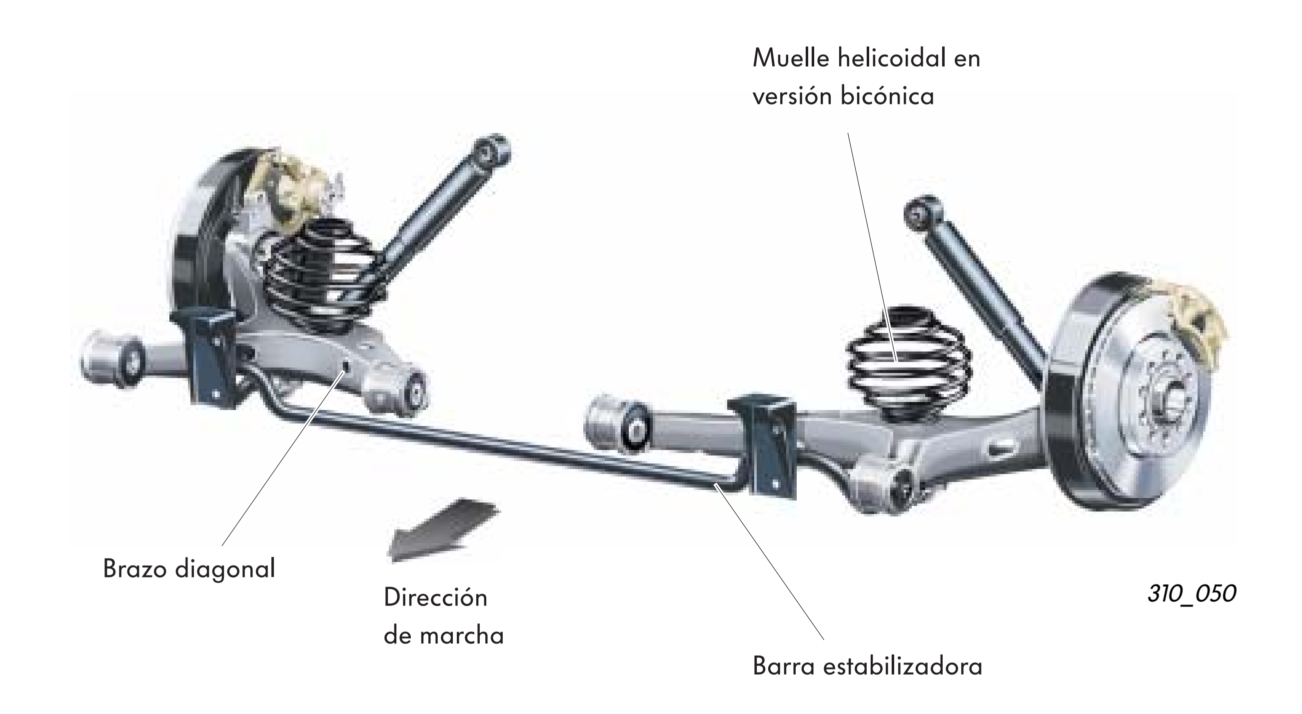
Sus características técnicas son:

- Los brazos diagonales de fundición alojan a los cojinetes de rueda. Los cojinetes equivalen a los del eje delantero.
- Muelles helicoidales en versión bicónica; según el modelo, con características lineales o progresivas.
- Sensores activos para los regímenes de las ruedas. El sistema de sensores para la exploración de los regímenes de las ruedas va integrado en la junta del cojinete de rueda (pieza común con la del eje delantero).



En una fecha posterior también estará disponible una versión de tracción a las cuatro ruedas (4motion) con embrague Haldex (Haldex II).





310_050

Tren de rodaje

Columna de dirección

La columna de dirección de seguridad va dotada de dos articulaciones simples de cruceta y una articulación de cruceta doble, con lo cual obtiene tres acodamientos. La columna, en contraste con la versión rígida del modelo predecesor, es ajustable en altura y longitud. Dispone de un mecanismo de protección antichoque, que en caso de un accidente en el que el conductor choca contra el volante hace que la columna se hunda hasta 50 mm con características definidas de fuerza y recorrido.

El eje inferior de la dirección es una versión telescópica para compensar los movimientos del portagrupos, por ir fijado elásticamente a la carrocería. El cojinete de movimiento pendular que tiene la placa de alojamiento atornillada a la chapa del piso, absorbe los movimientos angulares del eje inferior de la dirección, que causan los movimientos del portagrupos.



Unión atornillada en 4 puntos al portamódulos del puesto de conducción

Sentidos de reglaje

Eje intermediario telescópico de la dirección

Mecanismo de protección anticolisión (carro y orejeta fusible): permite un hundimiento de hasta 50 mm

Articulación de cruceta doble

La columna de dirección es deformable en caso de colisión al penetrar la chapa antisalpicaduras

Articulación de cruceta simple

Placa con alojamiento pendular

Eje de dirección inferior, telescópico

Articulación de cruceta simple con acodamiento hacia la caja de la dirección

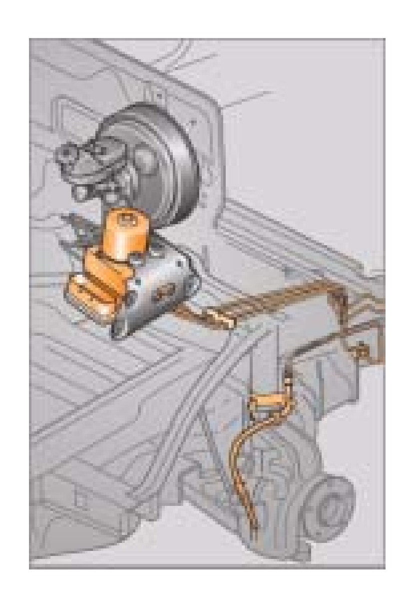
310_053

Sistema de frenos

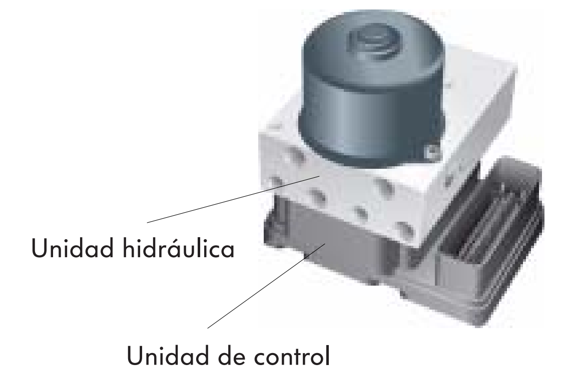
Para el frenado del Transporter 2004 se incorpora el sistema de frenos MK 25 de la casa Conti-Teves.

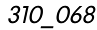
De serie lleva la versión con sistema antibloqueo de frenos (ABS), bloqueo diferencial electrónico (EDS), regulación antideslizamiento de la tracción (ASR) y distribución electrónica de la fuerza de frenado (EBV).

Los vehículos destinados al transporte de personas pueden ir equipados de forma óptima con el programa electrónico de estabilidad (ESP).
El ESP integra un servofreno activo y un asistente de frenada neumático (sensor de recorrido en la cámara de vacío).



310_138

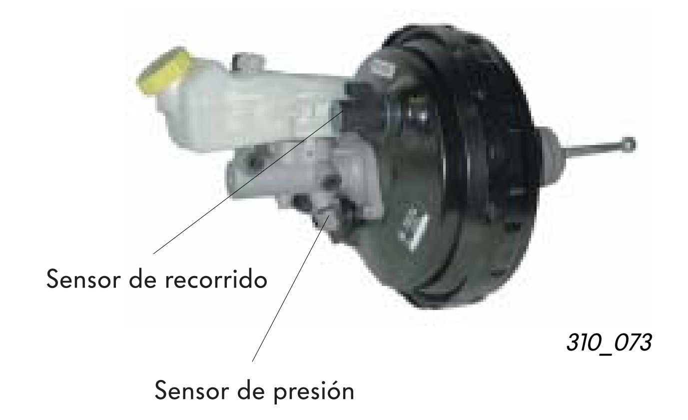




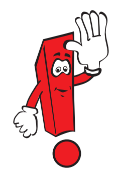
310_068

Amplificador de servofreno

Como amplificador de servofreno se monta un servofreno en tándem de 9“ o bien 10“. El fabricante también es la empresa Conti-Teves.



310_073



Para las explicaciones fundamentales sobre la estructura y el funcionamiento del amplificador de servofreno puede informarse en el Programa autodidáctico 276 «El Phaeton - Guardadistancias automático».

Freno delantero

En el eje delantero del Transporter 2004 se monta un sistema de frenos de 16“.
Los discos ventilados tienen las dimensiones Ø 308 x 29,5 mm.
A partir de los 170 kW se implanta un sistema de 17“ en las dimensiones Ø 333 x 32,5 mm.



310_128



Freno trasero

En el eje trasero se monta un sistema de frenos de 16“. Los discos ventilados corresponden a las dimensiones Ø 294 x 22 mm.



310_129

Asistente de frenada neumático

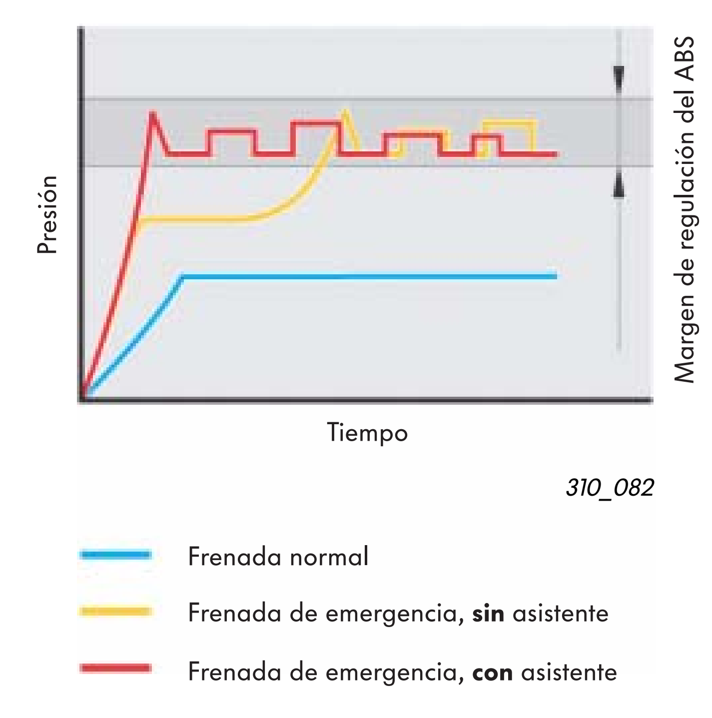
El asistente de frenada se monta exclusivamente en combinación con el ESP.

La misión del asistente de frenada consiste en respaldar al conductor en el intento de llevar a cabo una frenada máxima. Adicionalmente a la dotación normal de un amplificador de servofreno, en la versión con asistente de frenada se incluye una bobina electromagnética, un conmutador de liberación y un sensor de recorrido.

Funcionamiento

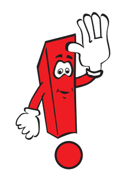
El sensor de recorrido se utiliza para detectar la velocidad con que se acciona el pedal de freno. La señal de este sensor es analizada y evaluada en la unidad de control ESP. Si la velocidad con que se acciona el freno es > 120 mm/s, la unidad de control aplica corriente a la bobina electromagnética y se produce la ventilación completa del servofreno. A raíz de ello se reduce la fuerza que se opone a la aplicada al pedal. El conductor genera de ese modo inconscientemente una mayor presión en el sistema de frenos.

Si a través del conmutador de liberación la unidad de control detecta que el conductor reduce la fuerza aplicada al pedal, se encarga de desactivar el asistente de frenada.



310_082



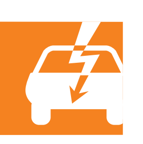


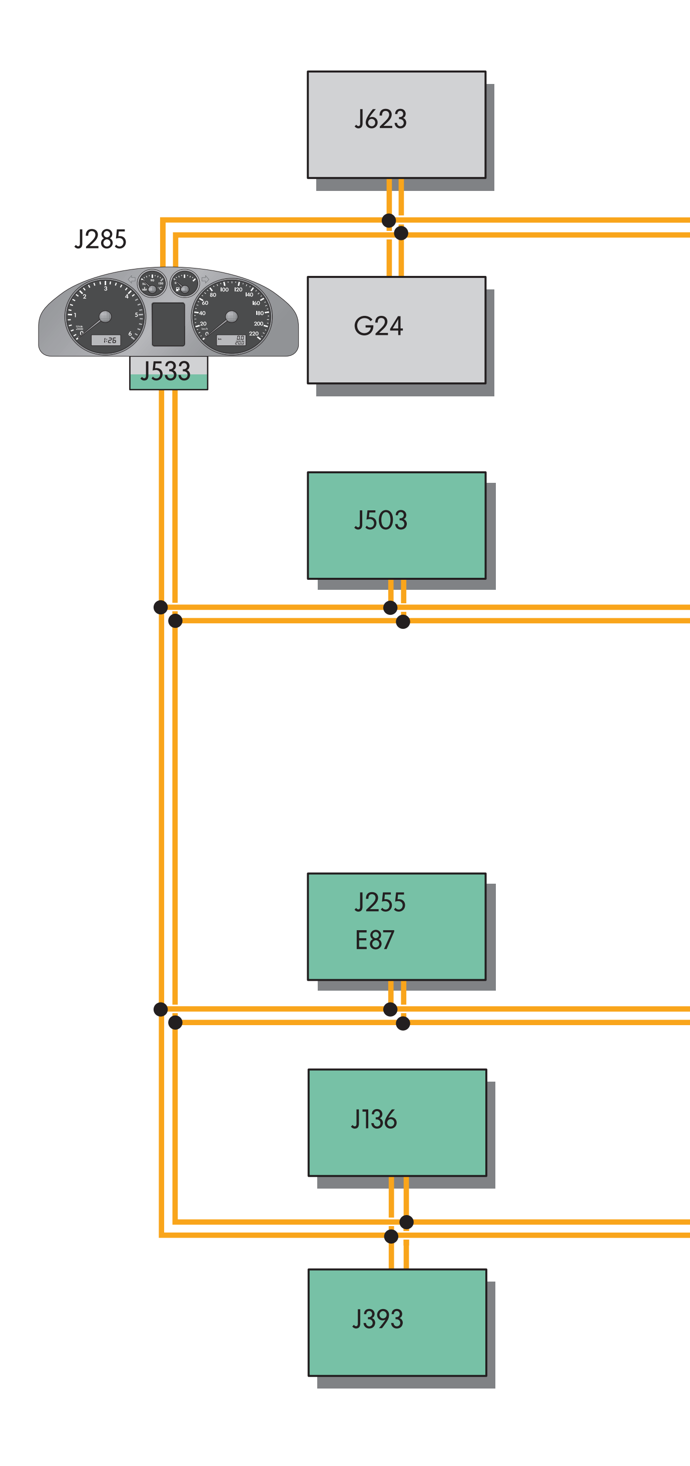
Sobre el asistente de frenada se puede informar también detalladamente en el Programa autodidáctico 264 «El asistente de frenada».

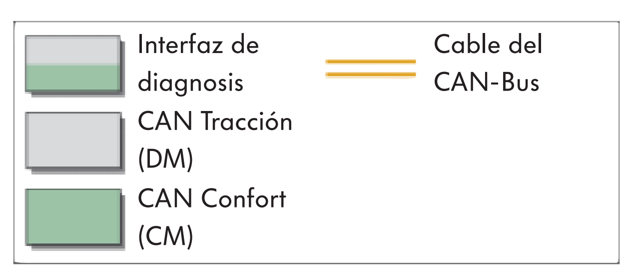
Interconexión vía bus de datos

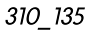
Descripción

Las unidades de control del Volkswagen Transporter están intercomunicadas a través del CAN-Bus.
La interconexión en red permite el intercambio de datos entre las diferentes unidades de control.
En vez de la transmisión a través de conexiones cableadas convencionales (discretas), los datos se transmiten a través del CAN-Bus en forma digitalizada.
De esta forma es posible poner los datos a la disposición de varias unidades de control.
El CAN-Bus se subdivide a este respecto en dos sistemas: el CAN Tracción y el CAN Confort.
Ambos sistemas de buses están comunicados entre sí a través del interfaz de diagnosis para bus de datos (gateway) J533 en el cuadro de instrumentos, a raíz de lo cual pueden intercambiar información.









310_135

J217 J104 J492

J234 G85

R R12 R78

J412 J453 J656

J519 J162

J702 E265 J558

J386 J387 J731

310_134

Leyenda

G24 Tacógrafo
G85 Sensor de ángulo de dirección
E87 Panel de mandos e indicación para aire acondicionado/Climatronic
E265 Panel de mandos e indicación para Climatronic detrás
J104 Unidad de control para ABS con EDS
J136 Unidad de control para reglaje de asiento con función de memoria de posiciones
J162 Unidad de control para calefacción
J217 Unidad de control para cambio automático
J234 Unidad de control para airbag
J255 Unidad de control para Climatronic
J285 Unidad de control con unidad indicadora en el cuadro de instrumentos
J386 Unidad de control de puerta lado conductor
J387 Unidad de control de puerta lado acom pañante
J393 Unidad de control central para sistema de confort
J412 Unidad de control para electrónica de mando, teléfono móvil-portátil
J453 Unidad de control para volante multifunción
J492 Unidad de control para tracción total
J503 Unidad de control con unidad indicadora para radio y navegación
J519 Unidad de control para red de a bordo
J533 Interfaz de diagnosis para bus de datos
J558 Unidad de control para puerta corrediza
J623 Unidad de control del motor
J656 Unidad de control para intensificación de la voz
J702 Unidad indicadora en el techo
J731 Unidad de control para puerta corrediza derecha
R Radio: (Sólo radio Delta, no en vehículos comerciales)
R12 Amplificador
R78 Receptor de TV



Calefacción, aire acondicionado

Climatización

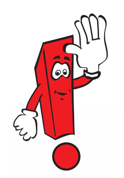
Aparte del equipamiento básico en la versión de calefacción/ventilación también está disponible el Transporter con aire acondicionado. El aire acondicionado se ofrece en dos versiones:

– como Climatronic con regulación a 3 zonas
– como aire acondicionado manual

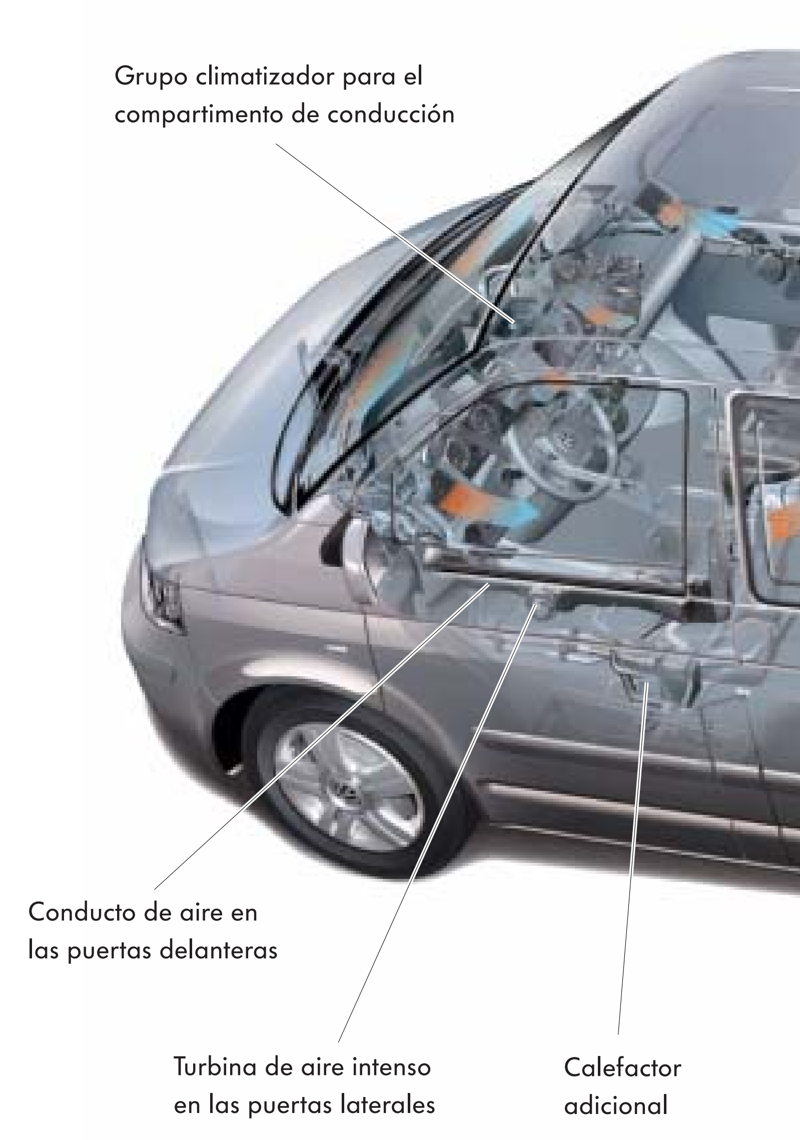
En comparación con el modelo predecesor, estos sistemas poseen un rendimiento un 25 % superior (caudal de aire).

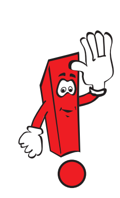
Las características técnicas, en función del equipamiento, son:

– Segunda unidad climatizadora/segundo intercambiador de calor o bien versión con ventilación del habitáculo (vehículos comerciales)
– Conducto de aire en las puertas laterales con aireadores en los pilares B
– Turbina de aire intenso en las puertas laterales
– Sensor de contaminantes
– Función de calor residual
– Una guantera refrigerada
– Filtros antipolvo, antipolen y filtro de carbón activo

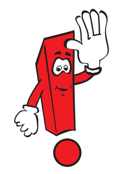


En la figura se muestra el Multivan con Climatronic.





El Multivan se equipa de serie con aire acondicionado. En la versión básica se trata de un aire acondicionado de mando manual. El sistema Climatronic incorpora básicamente un segundo evaporador.



Respecto a la función con calor residual consulte por favor el Programa autodidáctico 301 «El Touareg, Calefacción y aire acondicionado».

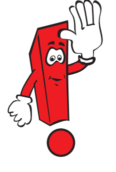
Techo interior de climatización con distribución del aire

Grupo climatizador para el compartimento de pasajeros

Calefacción adicional de aire

310_116





Los vehículos comerciales dotados de cristales laterales también incorporan el conducto de aire, pero sin la turbina de aire intenso.

Calefacción, aire acondicionado

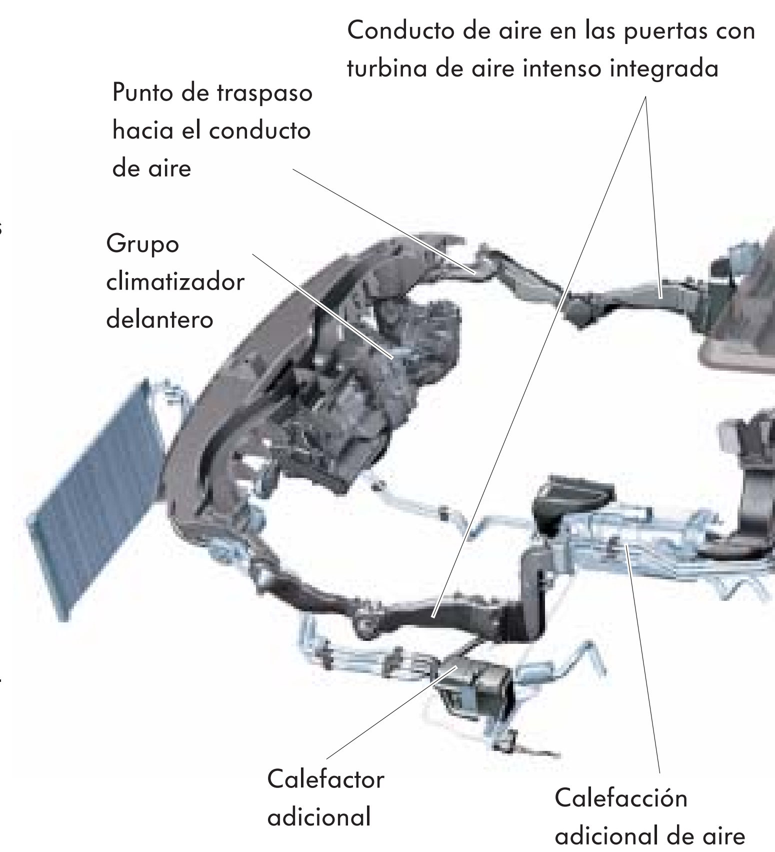
Conducto de aire en las puertas delanteras

En cada puerta delantera hay un conducto de aire con el correspondiente punto de traspaso y la conexión hacia los aireadores en el pilar B.

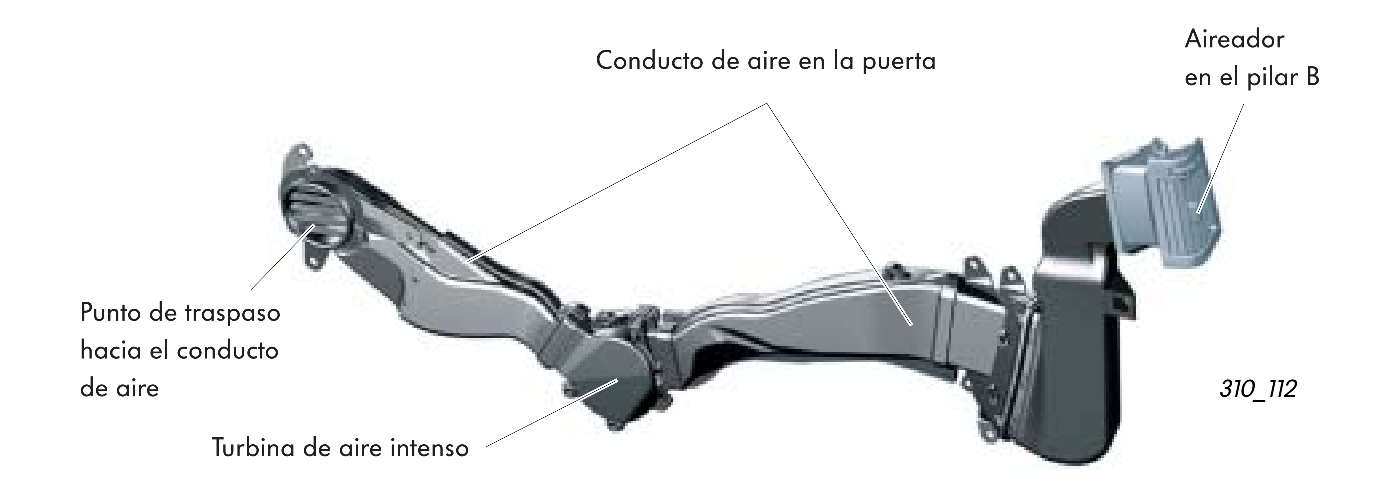
Turbina de aire intenso en las puertas laterales

Las puertas laterales del Multivan montan una turbina de aire intenso, a manera de turbina adicional. Se aloja en el conducto de aire en la puerta y se encarga de alimentar fiablemente aire hacia los aireadores del pilar B. De esta forma se pueden mantener mejor despejados los cristales laterales. Aparte de ello se respalda así la climatización en el compartimento de los pasajeros.

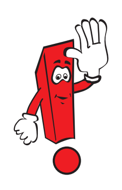
La excitación corre a cargo del sistema Climatronic, de modo automático. En el sistema de mando manual se puede llevar a cabo el ajuste por medio de 3 teclas en el panel de mandos que va integrado en el techo de climatización.







310_112



Sobre el tema de la conducción del aire haga el favor de informarse también a través del programa multimedia «El Transporter 2004».



310_115

Grupo climatizador para el compartimento de pasajeros

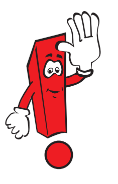
Según el nivel de equipamiento, el Transporter puede estar dotado de una unidad de climatización para el compartimento de pasajeros. Esta unidad se monta de serie en el Multivan.

Aparte de la distribución del aire en la zona inferior también se efectúa una distribución hacia arriba, al techo de climatización.

Versiones del compresor de climatización

Los climatizadores manuales y el sistema Climatronic poseen un compresor con regulación interna.

Una excepción al respecto es el motor TDI de 2,5ltr./5 cilindros en línea, el cual lleva un compresor con regulación externa en virtud de las condiciones que plantea su arquitectura. La regulación va integrada en el panel de mandos.



Sobre el tema relacionado con el accionamiento para el compresor del climatizador con regulación externa se puede informar detalladamente en el Programa autodidáctico 305 «El motor TDI R5».

Calefactor adicional

En virtud de los excelentes grados de rendimiento térmico que caracterizan a los motores TDI resulta necesario incorporar calefactores adicionales operados con combustible al combinarse con un segundo intercambiador de calor.



Como opción es posible ampliar este calefactor adicional para transformarlo en una calefacción adicional de agua. Esta calefacción ofrece la posibilidad de efectuar una preselección y de gobernarla con el mando a distancia (como calefacción y ventilación), con una limitación a 30 min de funcionamiento como máximo en cada ciclo.

Calefacción adicional de aire

Como una posibilidad más para la climatización se puede montar opcionalmente una calefacción adicional de aire, operada por combustible. Es ajustable a través del panel de mandos o del mando a distancia. El ciclo de funcionamiento es ilimitado.

Climatronic a 3 zonas

El sistema de aire acondicionado puede ser regulado en 3 zonas independientes.

- Delante, se pueden ajustar las temperaturas para dos zonas, es decir, para el lado del conductor y el del acompañante. El ajuste se realiza a través del panel de mandos e indicación en el tablero de instrumentos.
- En la parte posterior del vehículo se puede ajustar la climatización para todo el compartimento de pasajeros, por separado del compartimento de conducción.
  En la parte posterior se realizan los ajustes a través del panel de mandos e indicación en el techo para climatización. Adicionalmente también se pueden efectuar los ajustes desde el compartimento de conducción a través de la tecla REAR en el panel de mandos e indicación.

Panel de mandos e indicación para aire acondicionado/Climatronic



310_064

Distribución del aire a 3 zonas



Para la climatización de la zona de conducción y de la de pasajeros se implantan dos grupos climatizadores en la versión dotada de esta regulación.

El grupo climatizador delantero se halla debajo del tablero de instrumentos, lado derecho, y se encarga de climatizar el compartimento de conducción. Un sistema de sensores multizona permite regular temperaturas diferentes a la salida de los aireadores para los lados izquierdo y derecho.

El grupo climatizador trasero se monta detrás del paso de rueda posterior y se utiliza para la climatización del compartimento de pasajeros.

Una gran cantidad de chapaletas de aire en los grupos climatizadores y en las carcasas de distribución permiten distribuir el aire de forma personalizada. Esto viene respaldado por un estudiado sistema de conducción de aire en la carrocería.



310_080

Techo de climatización

El techo de climatización posee dos líneas de aireadores, situadas respectivamente por encima de las filas de asientos en el compartimento de pasajeros. En la línea de aireadores delantera hay respectivamente un aireador a izquierda y derecha y en el centro monta el panel de mandos e indicación para Climatronic. La línea de aireadores de atrás lleva tres aireadores.

Los aireadores asumen 3 funciones:

- Cerrados, evitan el paso del aire
- Salida difusa del aire a través de las bocas de salida por arriba y abajo de las chapaletas
- Aireación directa a través de las chapaletas abiertas

Panel de mandos e indicación para Climatronic - detrás

Aireador

Chapaletas (cerradas)

310_066

310_103

Mando para la turbina de aire intenso en las puertas delanteras (+/–)

Aberturas para aireación difusa

Techo de climatización

Aireador pilar B

310_104

310_067

Líneas de aireadores

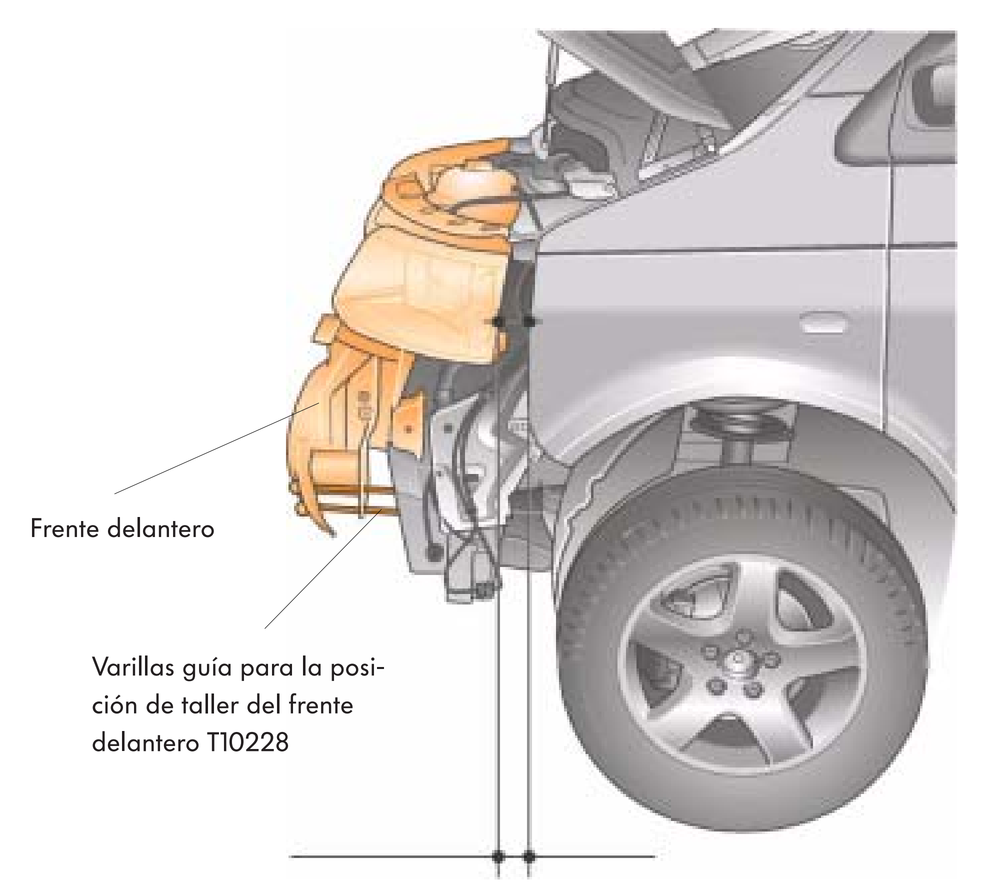


Novedades en el Servicio

Posición de taller del frente delantero

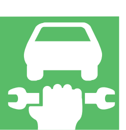
El frente delantero del Transporter se puede llevar a una posición especial para las intervenciones del Servicio si se emplean las varillas guía para la posición de taller del frente delantero T10228.

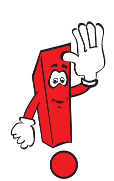
Con esta operación se gana espacio para las intervenciones de Servicio y reparación.





Frente delantero extraído a la posición de taller





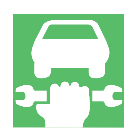
Haga el favor de informarse detalladamente al respecto en el Manual de Reparaciones.

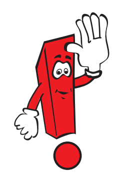
Equipamiento de talleres

Número	Denominación
VAS 6236	Juego de terminales de bancada
VAS 5007/20	Complemento al calibre de pórtico
VAS 6248	Protector de las aletas

Herramientas especiales

Número	Denominación
T10220	Soporte de motores para caballete de montaje (5 cilindros TDI)
T10221	Extractor para piñón cilíndrico de la bomba de agua (5 cilindros TDI)
T10222	Extractor para bomba de agua (5 cilindros TDI)
10-222A23	Adaptador para útil de sustentación
10-222A24	Traviesa para útil de sustentación
T10223	Mandril centrador del embrague (5 cilindros TDI)
T10224	Soporte de motores para elevador de motores y cajas de cambios (desmontaje y montaje) 5 cilindros TDI
T10225	Llave para hacer girar el motor (5 cilindros TDI)
T10226	Enclavamiento del cigüeñal (5 cilindros TDI)
T10227	Útil fijador para portagrupos
T10228	Varillas guía para posición de taller del frente delantero
T10229	Soporte de motores para elevador de motores y cajas de cambios (desmontaje y montaje) 4 cilindros TDI
T10230	Soporte de motores para elevador de motores y cajas de cambios (desmontaje y montaje) V6





En combinación con las llantas de nuevo diseño se utilizan nuevos cabezales para los montaneumáticos. Para los soportes de los cabezales de medición en los alineadores se implantan adaptadores nuevos.
Consulte a este respecto el Manual de Reparaciones.

Diagnosis

Para el nuevo Transporter están disponibles el sistema de diagnosis, medición e información para vehículos VAS 5051 y el sistema de diagnosis de vehículos e información de Servicio VAS 5052.



310_109



310_110

Con el sistema de diagnosis, medición e información para vehículos VAS 5051 están disponibles los siguientes modos operativos:

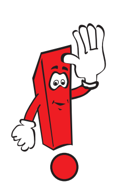
– Localización de averías asistida
– Autodiagnosis del vehículo
– Técnica de medición.

En el modo operativo **«Localización de averías asistida»** se comprueba, específicamente por vehículos, si hay averías inscritas en cualquiera de las unidades de control que van incorporadas, y se redacta de forma automática un plan de verificación específico a partir de los resultados obtenidos.
Esto, en acción combinada con la información del sistema ELSA, p. ej. recurriendo a los esquemas eléctricos o a los Manuales de Reparaciones, conduce de forma enfocada hacia la causa de la avería.

Independientemente de ello tiene usted la posibilidad de componer su propio plan de verificación. A través de la selección de funciones y componentes se incluyen en el plan de verificación las pruebas que usted ha seleccionado y se pueden llevar a efecto por el orden que usted desee en las posteriores secuencias de diagnosis.

El modo operativo **«Autodiagnosis del vehículo»** puede seguir siendo utilizado, pero ya no hay información disponible a través del sistema ELSA.





Para información más detallada sobre las secuencias y el funcionamiento de la localización de averías asistida consulte el manual de instrucciones del VAS 5051 en el capítulo 7.

Notas



000.2811.31.60 Estado técnico 03/03

Este papel ha sido elaborado con
celulosa blanqueada sin cloro.